

Tratamiento Quirúrgico de Pseudoquiste Pancreático en Edad Pediátrica Experiencia Actual en un Hospital de Tercer Nivel

Karla Alejandra Santos-Jasso,
José Asz-Sigal, Antonio Medina-Vega

Institución Hospitalaria
Instituto Nacional de Pediatría.
México, D.F.

Solicitud de sobretiros: Dra. Karla Alejandra Santos-Jasso.
Instituto Nacional de Pediatría
México, D.

Resumen

Introducción: Los pseudoquistes del páncreas (PP) son colecciones de jugo pancreático que ocurren como una complicación de la inflamación pancreática, la mayoría de ellos presenta resolución espontánea, puede complicarse con: infección, obstrucción intestinal y de la vía biliar, sangrado y ruptura, entre otros

Objetivo: Informar la experiencia en el tratamiento quirúrgico de pacientes con pseudoquiste de páncreas en la edad pediátrica.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, ambispectivo, retrolectivo, en el que se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico de pseudoquiste de páncreas atendidos en el periodo febrero 2007- abril 2008. Se colectaron datos demográficos, diagnósticos, terapéuticos y pronóstico a lo largo de cinco meses de seguimiento promedio (1- 14 meses).

Resultados: Se encontraron cuatro casos, dos del sexo femenino y dos del masculino. Todos los pacientes se presentaron posterior a episodios de pancreatitis, en dos casos se determinó etiología litiasica obstructiva y en dos casos idiopática. El cuadro clínico se caracterizó por dolor abdominal, presencia de masa abdominal, e ictericia. Los estudios de laboratorio al ingreso demostraron amilasa elevada y lipasa elevada. Los estudios de gabinete incluyeron ultrasonido abdominal, tomografía axial computarizada, serie esofagogastroduodenal y colangiografía. El tratamiento fue quirúrgico en los cuatro casos. No se realizó ningún procedimiento por vía endoscópica. No hubo mortalidad. Los cuatro pacientes se encuentran bajo vigilancia médica en la consulta externa, actualmente asintomáticos.

Conclusiones: El pseudoquiste de páncreas se presenta en ambos sexos y a cualquier edad pediátrica; existen diversas opciones de tratamiento. El ultrasonido y la tomografía computarizada son los métodos de gabinete de mayor utilidad para corroborar el diagnóstico y para la elección del tratamiento quirúrgico. El método terapéutico depende del tamaño, madurez, localización, y complica-



ciones del pseudoquiste. En nuestro hospital no tenemos experiencia en el manejo endoscópico de esta patología.

Palabras clave: Pseudoquiste de páncreas; Pancreatitis aguda; Masa abdominal; Cistogastroanastomosis; Cistoyeyunoanastomosis

Surgical Treatment for pancreatic pseudocyst in pediatric age. Current Experience in a paediatric hospital of third level

Abstract

Introduction: pseudocysts pancreas (PP) are collections of pancreatic juice that occur as a complication of pancreatic inflammation, most of them presents spontaneous resolution, may be complicated by: infection, intestinal obstruction and the way biliary, bleeding and rupture, among others

Objective: To inform the experience in the surgical treatment of patients with pseudocyst pancreas in pediatric age.

Material and methods: a study was conducted descriptive, ambispectivo, retrolectivo, in which were revised the clinical histories of all patients diagnosed with pseudocyst pancreas cared for in the period February 2007- April 2008.

Results: They found four cases, two female and two men. All the patients were taken after episodes of pancreatitis, in two cases was determined etiology litiasic obstructive and in two cases idiopathic. The clinical picture was characterized by abdominal pain, the presence of abdominal mass, and jaundice. The laboratory studies to income showed amylase high and lipase high. The studies of cabinet included abdominal ultrasound, computed axial tomography, series upper and colangiorenoscopia. The treatment was surgical in four cases. There was no procedure by endoscopic. There was no mortality. The four patients are under medical surveillance in the outpatient consultation, currently asymptomatic.

Conclusions: The pseudocyst pancreas occurs in both sexes and at any age pediatric; there are various treatment options. The ultrasound and ct scans are the methods of cabinet more useful to corroborate the diagnosis and for the election of surgical treatment. The therapeutic method depends on the size, maturity, location, and complications of pseudocyst. In our hospital did not have experience in handling endoscopic of this pathology.

Index Words: Pseudocyst pancreas; acute pancreatitis; abdominal mass; Cistogastroanastomosis; Cistoyeyunoanastomosis

Introducción

Los pseudoquistes del páncreas (PP) son colecciones de jugo pancreático que ocurren como una complicación de la inflamación pancreática, con una frecuencia de hasta de un 15%.¹

Su pared está compuesta de tejido fibroso y de granulación, derivado del peritoneo, tejido retroperitoneal, y superficie serosa del órgano adyacente.²

La mayoría de ellos presenta resolución espontánea (70%).¹⁴

Puede complicarse con: infección, obstrucción intestinal y de la vía biliar, sangrado y ruptura, entre otros.

Informamos la experiencia diagnóstica-terapéutica recolectada en los últimos 14 me-

ses y realizamos una revisión de la literatura con el fin de experimentar en un futuro nuevas técnicas terapéuticas aun no empleadas en nuestro Instituto: drenaje transendoscópico.

Se revisó en el Instituto Nacional de Pediatría una serie de casos, y se realizó un estudio descriptivo, ambispectivo, retrolectivo en el que se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico de pseudoquiste de páncreas atendidos en el periodo de Febrero de a Abril de 2008.

Se analizaron datos demográficos, diagnósticos, terapéuticos y pronóstico y un seguimiento promedio de 5 meses (1-14 meses).



Casos Clínicos

Paciente 1: Masculino de 10 años, referido de un Hospital Pediátrico con diagnóstico de pancreatitis hemorrágica, colecistitis litiasica, pseudoquiste pancreático. Antecedente de laparotomía exploradora por abdomen agudo un mes previo a su ingreso (dolor abdominal y cuadro obstructivo intestinal), con hallazgo quirúrgico de hemoperitoneo, realizándole aseo de cavidad abdominal y cierre.

Un mes después y por persistencia de dolor abdominal epigástrico se realizó estudio de imagen (USG y TAC) que demostró pseudoquiste de páncreas y litiasis vesicular, siendo enviado a nuestro hospital motivo de referencia.

A su ingreso la amilasa sérica fue de 438UI, y la lipasa de 142UI, glucemia 94mg/dl, AST 123UI ALT 167UI.

Se le realizó laparotomía exploradora con colescistectomía, cistogastroanastomosis, apendicectomía, drenaje de absceso (trascavidad de epiplones) y colangiografía transoperatoria.

Un mes después requirió laparotomía por oclusión intestinal, realizándose lisis de adherencias y descompresión intestinal.

El diagnóstico histopatológico fue colecistitis, apendicitis y cápsula de pseudoquiste pancreático.

El seguimiento en la Consulta Externa fue de seis meses, el paciente está asintomático.

Paciente 2: Femenino de 14 años de edad, con dolor abdominal epigástrico, manejo empírico con analgésico.

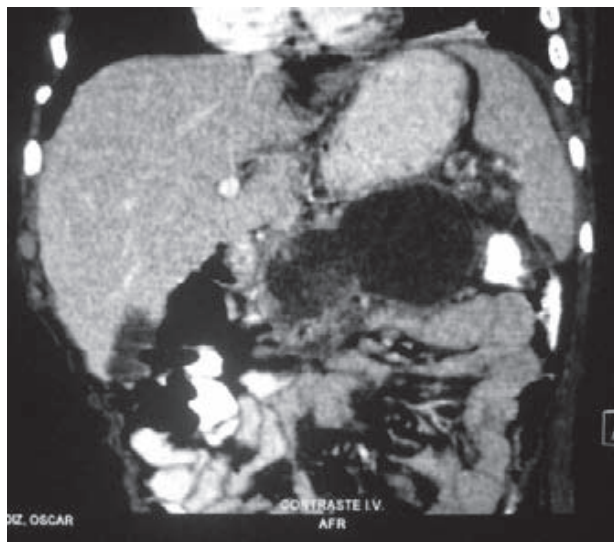


Figura 1. Paciente 1. Pseudoquiste bilobulado en cuerpo y cola de páncreas

Cuadro de ictericia de quince días de evolución, el cual remite espontáneamente.

Reinició un mes posterior con dolor abdominal, se le realizó ultrasonido que mostró masa abdominal epigástrica quística, adyacente a la cabeza del páncreas.

La Tomografía Axial Computarizada (TAC) abdominal mostró imagen quística 3.9 x 3.69, con pared de 3.6 mm de espesor de la pared y dilatación de la vía biliar extrahepática.

La amilasa sérica a su ingreso fue de 1260 y lipasa sérica de 206. Se descartó etiología inmunológica, farmacológica, traumática e infecciosa.

Reingresa tres meses después con dolor abdominal en epigástrico y una amilasemia de (750UI) y lipasemia (356), el TAC de abdomen mostró imagen de pseudoquiste de páncreas con dimensiones 11x8.4x7.8, con localización en cabeza pancreática y dilatación del conducto Wirsung, dilatación de la vía biliar intra y extrahepática y dilatación de la vesícula biliar.

Se realizó cistoyeyunostomosis en Y de Roux. En el seguimiento a dos meses el paciente se encuentra asintomático.

Paciente 3: Masculino de seis años con antecedente de atresia pulmonar, persistencia del conducto arterioso, doble arco aórtico y operación tipo Rastelli. Actualmente con manejo de digoxina y espirolactona.

El cuadro se inicia 18 meses previos al ingreso con dolor abdominal acompañado

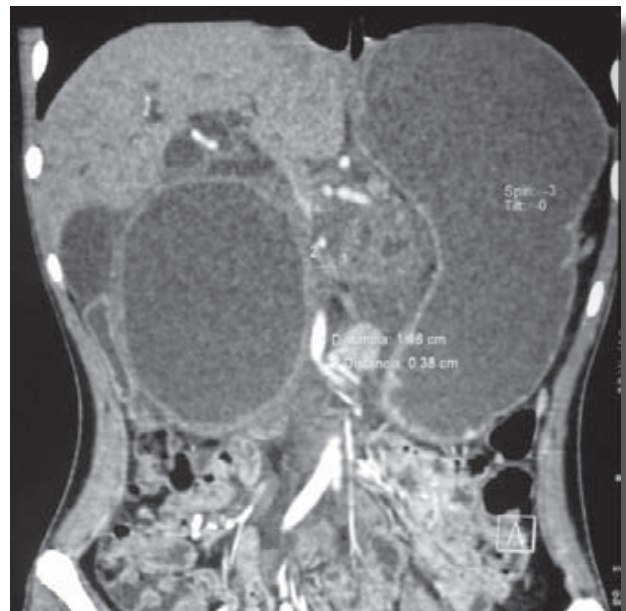
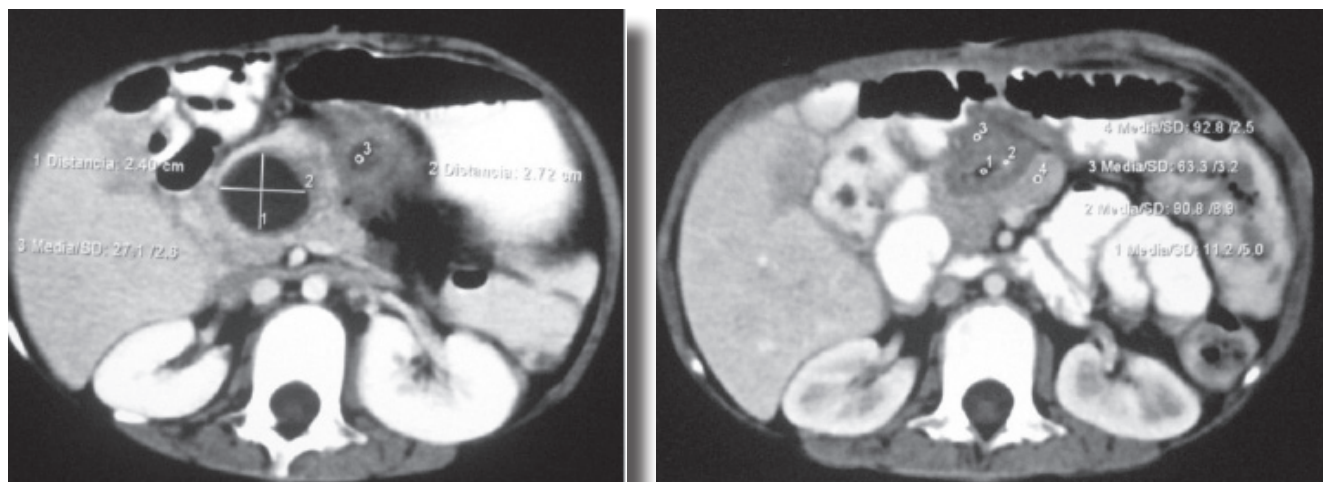


Figura 2. Paciente 2. Pseudoquiste en la cabeza de páncreas, que desplaza y abre el arco

**Figura 3. Paciente 3.**

- A.** Pseudoquiste pancreático en la cabeza, reacción inflamatoria extensa peripancreática
B. Control postoperatorio: Pseudoquiste residual

de vómitos gástricos. Se realizó Ultrasonido Abdominal que mostró colecistitis litiásica que se manejó conservadoramente.

Se realizó colecistectomía y punción del pseudoquiste. Evolucionó con cuadro de pancreatitis aguda que requirió 10 días de manejo de la unidad de cuidados intensivos. TAC abdominal de control mostró reacción inflamatoria en duodeno y cabeza de páncreas con imagen quística en ésta última.

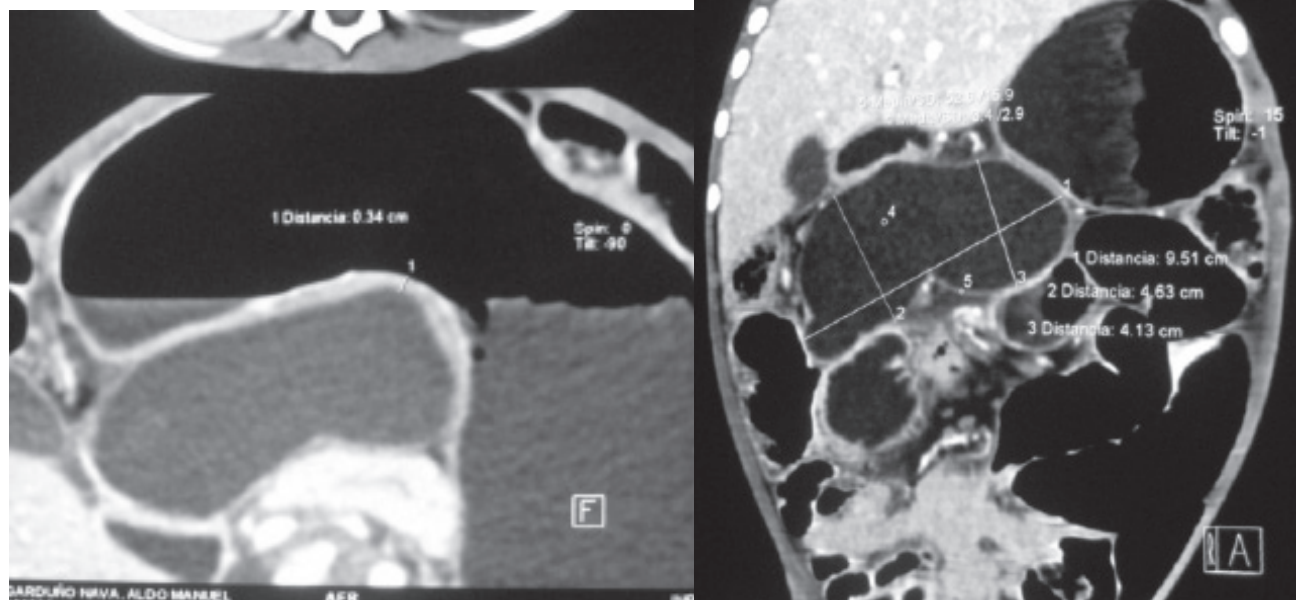
Requirió nueva laparotomía por oclusión intestinal alta, en donde se liberaron adherencias y se volvió a drenar el pseudoquiste por punción.

Requirió una tercera laparotomía por oclusión intestinal.

Se refirió a nuestro hospital con cuadro oclusivo intestinal al cual se le dio manejo conservador.

Un USG de control mostró persistencia de imagen quística en cabeza de páncreas, amilasaemia 403 UI, lipasa de 309 UI, y glucemia de 132mg/dL.

El paciente persistía con cuadros de dolor abdominal intermitente y siete meses después presentó cuadro de abdomen agudo por lo que se realizó laparotomía encontrando el pseudoquiste roto, con reacción inflamatoria importante en toda la cavidad abdominal.

**Figura 4. Paciente 4.**

Pseudoquiste pancreático trilobulado que abarca la longitud total del páncreas.



El pseudoquiste no se encontraba adherido a ninguna estructura para realizar drenaje interno, por lo que se colocó drenaje externo.

Reporte histopatológico: interfase pancreático duodenal totalmente deformada por tejido de granulación con gran actividad miofibroblástica, obliteración de conductos y disección de lobulillos pancreáticos.

Evolucionó con fístula pancreática, pseudoquiste residual y absceso de pared abdominal, que requirió drenaje guiado por USG y manejo de antibiótico intravenoso.

En el tercer mes postquirúrgico volvió a presentar cuadro oclusivo intestinal parcial que se resolvió con manejo conservador.

Después de 14 meses de seguimiento el paciente se encuentra asintomático. Tomografía de control muestra resolución del pseudoquiste.

Paciente 4: Masculino de dos años con antecedente de estreñimiento crónico, referido a nuestra institución por dolor abdominal y ascitis. A su ingreso con amilasa de 2801 UI y lipasa de 4129 UI. Se inició manejo con diuréticos.

Paracentesis diagnóstica mostró ascitis pancreática y necrosis grasa. USG con edema de cabeza de páncreas, TAC con edema de cabeza de páncreas, dilatación del conducto de Wirsung e imagen de pseudoquiste en cabeza de páncreas.

En una Colangiopancreatografía se observa pseudoquiste de páncreas de aspecto bilobulado, comunicado en sus dos segmentos y adherido a la pared posterior gástrica, con un grosor de su pared de un mm.

Se decidió solamente observar. Tres meses después presentó nuevamente dolor abdominal y elevación de enzimas pancreáticas por lo que se realizó TAC abdominal que mostró crecimiento del pseudoquiste.

Se realizó laparotomía en donde se encontró el pseudoquiste adherido a la primera porción del yeyuno, aproximadamente a cinco cm del ángulo de Treitz.

Se realizó cistoyeyunoanastomosis simple.

Después de un mes de seguimiento el paciente se encuentra asintomático.

USG de control no muestra lesión residual.

Discusión

El pseudoquiste del páncreas es una colección del jugo pancreático rico en enzimas, ocasionado por la ruptura de los conductos pancreáticos como resultado de la inflamación pancreática.

Las colecciones que se forman cercanas al episodio agudo de pancreatitis se resuelven espontáneamente.¹⁴

Un porcentaje de éstos (10 a 15%) pueden persistir por más de tres semanas, desarrollar una cápsula y formar un pseudoquiste del páncreas.

En los pacientes cuyos síntomas no se resuelven en las primeras dos semanas después del cuadro de pancreatitis aguda, o en aquellos con pancreatitis crónica con dolor persistente, náusea y vómito, se debe sospechar la formación de un pseudoquiste del páncreas.

Los pseudoquistes se localizan principalmente en el retroperitoneo, como sucedió en todos los casos de nuestra serie.

Aunque la literatura reporta que el sitio más frecuente de presentación es el cuerpo del páncreas, todos nuestros casos se localizaron en la cabeza.

En esta serie, dos de los casos fueron de etiología biliar y dos idiopáticos.

En diversos estudios se han reportado como síntomas principales dolor en el 90% de los casos, náusea y vómito en 50%, pérdida de peso en 40%, masa tumoral abdominal en 60% y fiebre e ictericia en algunos.^{2,4,6}

Los síntomas encontrados en nuestro estudio demostraron que el principal fue el dolor, registrado en el 100% de los casos; masa tumoral se observó en 50%, e ictericia en 25%.

Aunque la literatura reporta que solo el 25% de los pacientes presentan hiperamilasemia, todos nuestros pacientes presentaron niveles elevados de amilasa y lipasa.

Uno de los pacientes presentó ictericia e hiperbilirrubinemia directa debido a compresión directa del pseudoquiste sobre la vía biliar.

La literatura reporta que 21% de los casos tienen hiperglicemia, hallazgo que ninguno de nuestros pacientes presentó.³

Actualmente, los estudios con mayor certeza diagnóstica son el ultrasonido (USG) y la tomografía axial computarizada (TAC), con una certeza de 90 y 98%, respectivamente.^{2,3}

La tomografía detecta la localización precisa, el número de pseudoquistes y es posible medir el grosor de la pared.^{3,7,8} Al igual que la tomografía, la resonancia magnética nuclear también es de gran utilidad.

La serie esofagoduodenal (SEG) puede mostrar desplazamiento del estómago, apertura duodenal o estómago retencionista por compresión extrínseca.



La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) puede mostrar obstrucción, compresión o comunicación del pseudoquiste del páncreas al conducto principal.

La panendoscopia demuestra, de acuerdo con la localización del pseudoquiste, compresión extrínseca.⁹

Las complicaciones por la presencia del pseudoquiste del páncreas reportadas han sido infección, obstrucción, sangrado o ruptura.

En el estudio de Bradley¹³ las complicaciones se registraron en el 21% de los pacientes después de haber realizado el diagnóstico de pseudoquiste del páncreas; pero la cifra aumenta al 57% después de seis semanas de evolución.

La obstrucción del duodeno y del colédoco se presenta en el 10% de los casos.

Uno de nuestros pacientes presentó como complicaciones ruptura y proceso infeccioso local agregado, así como obstrucción intestinal alta.

Se puede encontrar sangrado de mucosa gástrica por la presencia de una fístula.

La erosión arterial directa ocasiona una mortalidad de 40-80%.²

El pseudoquiste del páncreas que forma una fístula gástrica o intestinal, espontáneamente se descomprime y resuelve la patología.

Otra de las complicaciones reportadas con alto porcentaje de mortalidad es la ruptura del pseudoquiste del páncreas hacia la cavidad pleural o abdominal,² lo que sucedió en uno de nuestros casos.

La erosión de un vaso pancreático o peripancreático puede producir la ruptura libre o la formación de un pseudoaneurisma, lo que tampoco aconteció en nuestros pacientes.

En la actualidad, se reconocen como modalidades de tratamiento, para los pseudoquistes que no se resuelven espontáneamente, el drenaje externo y el interno.

El tipo de tratamiento dependerá de la localización del pseudoquiste del páncreas, así como del tamaño, el número, la madurez de su pared o las complicaciones, lo mismo que de las condiciones generales del paciente.

El drenaje externo se puede realizar guiado con estudios de ultrasonografía y tomografía.

La morbilidad es variable (33-80%), así como su recurrencia (30-80%), por lo que no es recomendable.³

El drenaje percutáneo se puede realizar del pseudoquiste del páncreas hacia el estómago, auxiliado con estudio endoscópico, colocando una prótesis con doble cola de cochino.⁶

El drenaje interno presenta dos modalidades, el no quirúrgico y el quirúrgico.

Una de las opciones en el drenaje no quirúrgico la representa el que se realiza en forma endoscópica, comunicando el pseudoquiste del páncreas con el estómago a través de una gastrotomía de 1 a 2 cm., en promedio, con reportes de éxito de 71%.

Las fallas se asociaron al grosor de la pared (> 1 cm), a la localización del pseudoquiste en la cola del páncreas y a pseudoquistes asociados a pancreatitis necrotizante.

Las endoprótesis son removidas después de un periodo promedio de dos semanas (rango: 2-12).

El drenaje transpapilar endoscópico tiene éxito cuando hay comunicación del pseudoquiste del páncreas con el conducto pancreático.^{4,10}

El manejo conservador en pacientes pediátricos ha sido documentado; como primera instancia, con tratamiento médico: usando octreotide para la resolución o disminución del tamaño de los pseudoquistes y posteriormente utilizar un procedimiento de drenaje.

En promedio, el tratamiento quirúrgico presenta morbilidad de 7% y mortalidad de 0-2%.

Aunque la morbilidad asociada en nuestra serie es del 50%, hay que considerar que todos nuestros pacientes fueron referidos después de haber sido tratados, y en dos casos operados, en otras instituciones, lo que aumenta la complejidad de los mismos.

Las opciones quirúrgicas utilizadas en la actualidad son la cistogastroanastomosis, cistoyeyunoanastomosis, cistoduodenoanastomosis, procedimientos resectivos e incluso el drenaje externo, ya sea mediante cirugía abierta o con cirugía de mínima invasión.

Los procedimientos de resección se realizan en el 11% de los casos (0-34%). La Pancreatoduodenectomía y la pancreatectomía distal también se pueden utilizar.³

El drenaje externo quirúrgico es una intervención útil y potencialmente vital.

Los decesos que ocurren luego de este procedimiento son resultado de la pancreatitis subyacente en curso y sus complicaciones. La mayoría son operados de urgencia.



Un 12 a 20% desarrollan fístula pancreática. El 70 a 80% de estas fístulas cierran sin cirugía.

El drenaje externo es de elección para los pseudoquistes infectados, los asociados a hemorragia o rotura libre que requieren laparotomía de urgencia o aquéllos con una pared blanda.²

En nuestro reporte se realizó una derivación externa debido a que se trataba de un paciente con múltiples intervenciones abdominales, con cuadro oclusivo intestinal al momento del diagnóstico, hallazgo quirúrgico de pseudoquiste roto, de pequeño tamaño y con bordes muy irregulares y no adyacente a ninguna otra estructura que se pudiera derivar.

La localización del pseudoquiste del páncreas en el transoperatorio puede indicar el tipo de derivación.

Los pseudoquistes adheridos al estómago se drenan con una cistogastroanastomosis.

En los pseudoquistes del páncreas gigantes se recomienda la derivación al yeyuno con anastomosis al yeyuno en "Y" de Roux.

En casos de localización en la cabeza del páncreas, se prefiere la cistoduodenoanastomosis.²

En la búsqueda de criterios para intervención quirúrgica se ha descrito: drenaje externo cuando la pared del pseudoquiste del páncreas es delgada o existe infección.

Excisión del pseudoquiste con pancreatectomía distal e incluso con esplenectomía con lesiones en la porción distal de la glándula.

Drenaje interno o externo cuando exista un pseudoquiste complicado con coexistencia de necrosis en un cuadro agudo de pancreatitis; cuando, asociada al pseudoquiste, existe estenosis del conducto pancreático y dilatación del mismo; cuando la diferencia entre pseudoquiste y quiste maligno no sea clara; cuando hay coexistencia de obstrucción del conducto biliar o complicaciones del pseudoquiste como obstrucción gástrica y duodenal.¹¹

Se ha reportado la terapéutica con acceso mínimo mediante la realización de cistogastrostomía laparoscópica en cinco pacientes entre los que no hubo morbilidad ni mortalidad; concluyendo como buena alternativa de tratamiento, como lo pueden ser los procedimientos quirúrgicos convencionales y el endoscópico.¹²

Conclusiones

No hubo predominancia de sexo. La edad promedio fue de siete años (2-14 años). Todos

los pacientes se presentaron posteriores a episodios de pancreatitis aguda; el antecedente etiológico de la pancreatitis fue biliar en dos casos e idiopático en otros dos.

El tiempo promedio desde el diagnóstico de pancreatitis hasta la resolución quirúrgica del pseudoquiste de páncreas fue 2.4 meses (rango 1 a 6 meses).

El cuadro clínico se caracterizó por dolor abdominal (100%), masa abdominal (50%), e ictericia (25%).

Resultados de laboratorio al diagnóstico demostraron amilasa elevada (promedio: 672UI); lipasa elevada (promedio: 383U).

El ultrasonido y la tomografía axial computarizada son los estudios de gabinete que corroboran el diagnóstico.

La localización más frecuente fue cabeza del páncreas.

El tratamiento es variable. El seguimiento de pseudoquistes pancreáticos de pequeño tamaño con paredes inmaduras, dio como resultado recurrencia de la sintomatología sin regresión del tamaño de los pseudoquistes, al contrario incremento del mismo realizándose en todos los casos drenaje, tres casos de drenaje interno y un drenaje externo.

Los resultados a cinco meses de seguimiento promedio son buenos, no hay episodios recurrentes de pancreatitis, y se cuenta con reportes histopatológicos de lesiones benignas, con pacientes asintomáticos.

Se espera iniciar experiencia con el drenaje endoscópico y laparoscópico.

Referencias

1. Belinkie SA, Russell JC, Deustsch J, Becker DR. Pancreatic pseudocyst Am Surg 1983; 49: 586-590
2. Warshaww AL, Fernández CC, Rattner DW. Pancreatic cysts, pseudocyst and fistulas. In: Maingot. Abdominal operations.USA: Simon and Schuster, 1997; 1917-1940.
3. Terán PMA, Aiello CV, Oñate LO, Beltrán OA. Experiencia con 14 casos de pseudoquiste pancreático. Rev Gastroenterol Mex 1999; (4): 171-177.
4. Pitchumoni CS, Agarwal N. Pancreatic pseudocysts. When and how should drainage be performed? Gastroenterology Clinics 1999; 28 (3): 615-636.



5. D'Egidio A, Schein M. Pancreatic pseudocyst: A proposed classification and its management implications. *Br J Surg* 1992; 78: 981-984.
6. Sankaran S, Walt AJ. The natural and unnatural history of pancreatic pseudocyst. *Br J Surg* 1975; 62: 37-44.
7. Bennett GL, Han LE. Pancreatic ultrasonography. *Surg Clin North Am* 2001; 81 (2): 259-281.
8. Shams J, Stein A, Cooperman AM. Computed Tomography for pancreatic diseases. *Surg Clin North Am* 2001; 81 (2): 283-306.
9. Brugge WR. Role of Endoscopic ultrasound in the diagnosis of cystic lesions of the pancreas. *Pancreatology* 2001; 1 (6): 637-640.
10. Hawes RH. Endoscopic management of pseudocyst. *Rev Gastroenterol Dis* 2003; 3 (3): 135-141.
11. Cooperman A. Surgical treatment of pancreatic pseudocysts. *Surg Clin North Am* 2001; 81 (2): 411-419.
12. Chowbey PK et al. Laparoscopic intra-gastric stapled cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst. *J Laparoendoscopic Advan Surg Tech* 2001; 11 (4): 201-205.
13. Bradley EL, Clemens JL, González AC. The natural history of pancreatic pseudocyst. A unified concept of management. *Ann J Surg* 1979; 137: 135-140.
14. Andrén SA, Dervenis C. Pancreatic Pseudocysts in the 21st Century. Part II: Natural History. *J Pancreas* 2004; 5(2):64-70.

