

### **Pseudoquiste pancreático en edad pediátrica**

### **Pancreatic pseudocyst in children**

**Dr. José Raúl Sánchez Aguilar; Dra. Neyda Delgado Marín; Dra. Jalima Jiménez Morejón**

Hospital Provincial Pediátrico Docente Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba.

### **RESUMEN**

Los pseudoquistes de páncreas en niños ocurren después de una pancreatitis aguda o un trauma, aproximadamente en un 8-10 %, es la complicación más frecuente de estas entidades. El dolor puede ser difícil de valorar en niños, sobre todo en politraumatizados, una elevación de amilasa sérica suele ocurrir luego de las 12 h iniciales al trauma, constituye el dato más importante de laboratorio, que nos puede alarmar, aunque esta elevación también se puede observar en perforación intestinal, trombosis mesentérica, etc. Los síntomas y signos en muchas ocasiones no aparecen hasta avanzada la formación del mismo, y otras veces son asintomáticos hasta descubrirse la tumoración, luego de una ultrasonografía. Por lo engorrosa que es esta enfermedad para el cirujano, con respecto al diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico, así como una serie de conceptos nuevos aparecidos en la literatura internacional se decidió realizar una revisión bibliográfica referente al tema.

**DeCS:** AMILASAS/uso diagnóstico; QUISTE PANCREÁTICO/complicaciones; PANCREATITIS AGUDA NECROTIZANTE; NIÑO; NEOPLASMAS PANCREÁTICOS.

## ABSTRACT

Pancreatic pseudocyst occurs as the most common complication among 8 % to 10 % of children after an acute pancreatitis or trauma. Pain in multiple injury patients may prove hard to assess. A rise in serum amylase content, which may take place 12 hours following the trauma, is the most relevant laboratory datum that causes alarm-though such a rise also accompanies intestine piercing and mesenteric thrombosis.

Symptoms and signs often do not show up until an advanced stage pancreatic cyst is manifest. Yet the patient sometimes remains symptomless till a tumor is evident through ultrasound scanning. As the condition proves troublesome for the surgeon to diagnose and treat both surgically and medically, we reviewed the literature on the subject.

**DeCS:** AMYLASES/diagnostic use; PANCREATIC CYST/complications; PANCREATITIS ACUTE NECROTIZING; CHILD; PANCREATIC NEOPLASMS.

## INTRODUCCIÓN

Los pseudoquistes de páncreas son lesiones poco frecuentes en la infancia, ocurren en el 10 % aproximadamente, después de un trauma o pancreatitis aguda. Los hallazgos suelen ser muy variados y la mayoría de los autores concuerdan en que más del 50 % se corresponden con colecciones simples agudas, y por lo general resuelven espontáneamente. En caso de persistir por tres o más semanas, se convierten en pseudoquistes. Por sus formas clínicas de presentación muestran variabilidad notable, ya que pueden ser asintomáticos o en muchos casos cursan con síntomas gastrointestinales, otras debido al volumen del tumor en sí, o por una de sus complicaciones (hemorragia, ruptura o infección) son descubiertos, lo que hace imperativo considerarlos en el diagnóstico de los pacientes con dolor abdominal agudo, o de evolución recurrente, luego de pancreatitis e incluso cuando nos enfrentamos a niños postraumatizados.<sup>1</sup>

Del conocimiento de estas entidades se derivan grandes beneficios para nuestros pacientes, por lo que realizamos la revisión bibliográfica.

## DESARROLLO <sup>2</sup>

### I. CONCEPTOS

**Pseudoquiste pancreático:** es la lesión quística más común del páncreas, se define como una colección líquida rica en amilasa, localizada dentro o adyacente al páncreas, rodeada de una pared no epitelizada, ocurre como resultado de una pancreatitis aguda o crónica, un trauma pancreático, o una obstrucción del conducto pancreático.

La secreción extravasada evoca una respuesta inflamatoria originada en uno de los componentes de la pared quística, tejido fibroso o de granulación unas semanas después. La carencia de una línea epitelial en la pared del quiste es característica.

Los quistes presentan forma redonda u ovoide y se localizan con más frecuencia en el sitio del páncreas en el cual tienen origen:

- Intergastrocólica: el tumor está situado en la línea media o lateralizado hacia la izquierda, rechaza al
- estómago hacia arriba, adelante y a la derecha y al colon transversal hacia abajo, adelante y a la izquierda.
- Intergastrohepática: el tumor se desarrolla por encima de la curvatura menor del estómago, rechaza
- hacia abajo y continúa con la matidez hepática.
- Subcólica: es rara de observar, ya que su origen es en la porción pancreática situada por debajo del.
- mesocolon transversal.
- Otras localizaciones menos frecuentes se extienden hasta cuello, mediastino, pelvis y escroto.

**Colección líquida aguda:** ocurre en más del 50 % de los pacientes con pancreatitis aguda moderada-severa, no debe ser confundida con un pseudoquiste, pues regresa espontáneamente en el 50 % de los casos, usualmente se localiza en las cercanías del páncreas y carece de una pared clara de tejido de granulación. Representa una reacción serosa o exudativa de un páncreas inflamado o lesionado y no tiene comunicación con el conducto pancreático, por lo que no contiene altas concentraciones de enzimas pancreáticas, su composición es parecida al plasma. Tienen forma irregular. Generalmente resuelven sin tratamiento. En caso de persistir por tres o más semanas (10-15 %), puede desarrollar cápsula y convertirse en pseudoquistes o absceso pancreático.

**Pseudoquiste agudo:** es un término usado para definir la formación de un pseudoquiste de forma aguda luego de un episodio de pancreatitis aguda o la exacerbación aguda de una pancreatitis crónica, debemos aclarar que este término es ambiguo.

D' Egidio y Schein <sup>3</sup> han propuesto una clasificación basada en la anormalidad del conducto pancreático:

**Tipo I.** pseudoquiste postnecrótico agudo, ocurre luego de un episodio de pancreatitis aguda, está asociado con una anatomía normal del conducto, no comunican con los conductos pancreáticos.

**Tipo II.** Pseudoquiste postnecrótico, ocurre luego de un episodio de pancreatitis aguda o crónica.

El conducto pancreático está inflamado pero no hay estenosis, frecuentemente tiene comunicación con el pseudoquiste.

**Tipo III.** Se define como un pseudoquiste de retención, ocurre con pancreatitis crónica, se asocia con la estrechez del conducto y se comunica con el pseudoquiste.

## **II. PATOGÉNESIS** <sup>4</sup>

En un ataque de pancreatitis aguda o secundaria a un trauma pancreático, se produce escape de jugo pancreático desde el área inflamada de la glándula pancreática, con acúmulo del mismo en el área adyacente al páncreas.

La disrupción del conducto pancreático es secundaria a la necrosis que ocurre en la glándula, por lo tanto es severa. El sitio más común de este acúmulo es el espacio de la transcavidad de los epiplones, limitado anteriormente por el estómago, inferiormente por el mesocolon transversal, lateralmente por el bazo y la flexura esplénica a la izquierda y el duodeno a la derecha. La respuesta inflamatoria evocada induce a la formación de los distintos componentes de la pared del quiste, entre ellos el tejido de granulación y vasos sanguíneos, con la organización de tejido conectivo y fibrosis. La cavidad quística contiene líquido enzimático y tejido necrótico. Tiene comunicación con el conducto pancreático y se forma el pseudoquiste de páncreas. Los niveles de amilasa aspirados en el líquido del quiste son proporcionales a los niveles de amilasa séricos encontrados. Los estudios radiológicos contrastados utilizados en el pseudoquiste, al igual que la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada demuestran la comunicación del pseudoquiste con el conducto pancreático. Con el tiempo la comunicación puede o no persistir.

El segundo mecanismo propuesto ocurre en la pancreatitis crónica, por obstrucción del conducto con dilatación sacular del mismo ya sea por litiasis, cicatrices fibrosas,

espesamiento de proteínas, lo que ocasiona perforación del conducto y escape del jugo pancreático.

### **III. CLÍNICA** <sup>5</sup>

El síntoma más común es el dolor del abdomen superior con inicio insidioso en epigastrio, se irradia más hacia el hipocondrio izquierdo que al derecho, ocasionalmente el dolor es intenso con irradiación al dorso que se alivia con los cambios de posición, cuando este dolor envuelve al diafragma, se torna pleurítico, y toma el hombro, la exacerbación brusca del dolor ocurre por hemorragia significativa dentro del quiste o el peritoneo, debemos aclarar que está demostrado que dicho dolor se intensifica también por ingestión de alimentos. Se acompaña de sintomatología digestiva como anorexia, náusea, predominan los vómitos, estos son intensos, repetitivos y abundantes, sensación de plenitud posprandial, incluso antes de ser detectada la tumoración característica. De acuerdo con el porcentaje de páncreas destruido, pueden aparecer signos de insuficiencia evidenciados por esteatorrea y diabetes. El estado general se deteriora por pérdida de peso progresivo. A medida que el pseudoquiste crece puede dar fenómenos compresivos a nivel de miembros inferiores, intestino o presencia de ascitis por hipertensión portal.

Los quistes pequeños pueden ser totalmente asintomáticos y descubiertos incidentalmente.

El examen físico descubre una tumoración en correspondencia con el lugar del trauma que está en relación con la anatomía del páncreas, es lisa y firme, se mueve con la respiración, dolorosa, acompañada de íctero de grado variable en un 10 %. También como explicamos anteriormente se puede encontrar derrame pleural izquierdo, ascitis quillosa e hipertensión portal.

Se sospecha un pseudoquiste cuando:

- 1) Falla la resolución de la pancreatitis a pesar del tratamiento.
- 2) Persisten altos los niveles de amilasa sérica a pesar del tratamiento.
- 3) Persiste el dolor abdominal luego de la resolución de la pancreatitis aguda.
- 4) La masa epigástrica se palpa luego de un episodio de pancreatitis aguda.

### **DIAGNÓSTICO** <sup>6-7</sup>

1. **Clínico:** antecedentes de trauma o clínica de pancreatitis y masa abdominal palpable.

2. **Laboratorio:** no hay test diagnóstico definitivo para el pseudoquiste pancreático. Los niveles de amilasa sérica elevados pueden estar presentes en un 76 % de los pacientes.
3. **Radiografía simple de abdomen y contrastada:** sólo demuestra el desplazamiento gástrico o la calcificación de la pared del quiste.
4. **USG abdominal:** detecta al pseudoquiste con una sensibilidad del 75-90 %.
5. **TC:** es el test más preciso para demostrar el pseudoquiste, ofrece su definición y localización precisa (sensibilidad de 90-100 %) (Fig.1).



**Fig. 1.** Pseudoquiste pancreático

## **V. TRATAMIENTO** <sup>8-9</sup>

El 50 % de los pseudoquistes resuelven espontáneamente en un período de seis semanas. El tamaño no es un predictor importante de su resultado (aunque un tumor de  $\pm 4$ cm tiene una resolución del 90 %, mientras que un pseudoquiste de 6cm tiene una resolución aproximada de un 20 %), por lo que se estipula que los pseudoquistes son quirúrgicos, siempre y cuando se compliquen.

### **Criterios de drenaje** <sup>10-11</sup>

1. Cuando ocurre un pseudoquiste, luego de un episodio de pancreatitis y durante seis semanas y sigue creciendo al examen físico y ultrasonográfico.
2. Cuando después de seis semanas de observación comienza a crecer (+6cm), aunque se mantenga asintomático.
3. Cuando a pesar del tratamiento sintomático durante seis semanas sigue creciendo (+6cm) u ocurre una complicación o se sospecha la misma.
4. Cuando tiene el mismo una pseudocápsula madura y su origen es una pancreatitis crónica.

## **MÉTODOS DE DRENAJES** <sup>12, 13</sup>

1. Drenajes percutáneos.

2. Drenaje endoscópico.

Intervención quirúrgica.

### **1. Drenajes percutáneos**

Existen dos exponentes fundamentales, la aspiración percutánea y el drenaje con catéter percutáneo bajo sonografía, TC, o guía fluoroscópica. La aspiración percutánea es útil para el diagnóstico, pero no como terapia. No se debe realizar en el pseudoquiste crónico por tener pared gruesa y a pesar de las aspiraciones no se colapsará. Los inconvenientes de estos métodos son sus complicaciones, se presentan infecciones secundarias o del catéter, oclusión o desplazamiento del catéter, celulitis en el sitio de entrada y punción accidental del bazo. En caso de una estenosis del conducto pancreático no se deben aplicar estos métodos por el riesgo de una fístula externa permanente. Además el drenaje percutáneo no es efectivo en los pseudoquistes multiloculados. Las contraindicaciones están en relación con la sospecha de malignidad, hemorragia intraquística, presencia de ascitis pancreática.

### **Cistogastrostomía pancreática percutánea**

Se realiza en combinación con ultrasonografía y gastroscopia, se deja un extremo del catéter de doble coleta en el estómago y el otro extremo en el pseudoquiste, se establece así una comunicación entre el quiste y estómago y se realiza un método de drenaje interno.

### **2. Terapia endoscópica** <sup>15, 16</sup>

Se puede realizar este proceder de varias maneras, transentéricos que incluye la cistogastrostomía endoscópica, cistoduodenostomía endoscópica y el drenaje transpapilar.

Drenaje transpapilar: obviamente se realiza cuando existe comunicación entre el pseudoquiste y el conducto pancreático, esto ocurre en 1/3 de los pacientes con pancreatitis crónica y pseudoquiste. Previamente a este proceder se realiza una ERCP para establecer la confirmación de la comunicación. Luego mediante una guía fina se avanza dentro del conducto pancreático principal hacia el pseudoquiste. Posterior a realizar una esfinterotomía, se procede a pasar y dejar colocada una sonda 5-7F que favorece el drenaje, se deja por un período de tres meses. Se tiene presente la administración de antibióticos para no provocar una infección o lo más temible, la formación de un absceso.

Drenaje transentéricos: se realiza bajo endoscopia y sólo cuando el pseudoquiste está firmemente adherido al tracto gastrointestinal; el ultrasonido endoscópico es parte de

este método, que es parecido al anterior, pero aquí se obvia la endoscopia retrógrada transpapilar (ERCP), se deja la sonda, ya sea cistogástrica o cistoduodenal por un período de dos a cuatro meses, hasta que la ultrasonografía confirme la resolución del quiste.

### **3. Intervención quirúrgica** <sup>17-20</sup>

Este proceder está indicado en:

1. Pseudoquistes recurrentes.
2. Pseudoquistes combinados con conducto común o estenosis duodenal.
3. Pseudoquistes sintomáticos, asociados con conducto pancreático dilatado.
4. Con el diagnóstico presumible de neoplasia.

Los procedimientos incluidos en este acápite son: drenaje externo e interno, con cistogastrostomía, cistoduodenostomía y cistoyeyunostomía.

El drenaje externo está indicado en los quistes inmaduros (finos, pared no fibrosa que no permita la sutura), en los infectados y en aquellos que han sufrido ruptura. Está asociado a una mortalidad del 10 %, una recurrencia de 18 %, y a una fístula persistente de 10 %, e incluso muchas veces pueden necesitar de pancreatectomía o drenaje en Y de Roux al yeyuno.

Para el drenaje interno en pseudoquistes no complicados y maduros, se realiza una cistogastrostomía, cistoduodenostomía o cistoyeyunostomía en dependencia de la ubicación del proceso, si el pseudoquiste es de la cabeza del páncreas es mejor realizar una cistoduodenostomía. Se prefiere realizar cistoyeyunostomía cuando el quiste es extenso (+15cm), no obstante, se aplica la técnica en dependencia del órgano que esté en estrecha relación con el pseudoquiste y resulte más fácil de realizar.

La escisión del pseudoquiste del cuerpo o cola del páncreas y la pancreatectomía distal se indica solamente cuando existe la complicación de una hemorragia por un pseudoaneurisma pancreático.

### **Cirugía laparoscópica**

Existen varias técnicas conocidas <sup>21-24</sup>

Sutura cistogastrostomía intracorpórea laparoscópica

Enterocistotomía o cistogastrostomía laparoscópica intraluminal

Estas técnicas no están exentas de complicaciones, puede ocurrir contaminación de la cavidad abdominal, perforación libre del estómago, hemorragia e insuficiente comunicación.

Otros tratamientos:

Se utiliza la Somatostatina por su efecto inhibidor sobre la secreción del páncreas exocrino, también su homólogo el Octeótride (100mg tres veces al día durante dos

semanas) y se observa la disminución del tamaño del pseudoquiste y la intensidad del dolor.

## **VI. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL** <sup>24</sup>

Neoplasia quística

Neoplasia sólida hipodensa necrótica

Conducto pancreático dilatado

Otras colecciones líquidas (biliar, ascitis, urinaria, linfoidea)

Quistes verdaderos (retención, poliquísticos, von Hippel/Landau)

Aneurismas y pseudoaneurismas.

Quistes del colédoco.

Obstrucciones (Billroth II, pancreatoyeyunostomía laterolateral)

Hemangiomas o linfangiomas.

Duplicación quística (duodenal, gástrica).

## **VII. COMPLICACIONES DEL PSEUDOQUISTE PANCREÁTICO** <sup>25-26</sup>

Locales: infección, hemorragia, ruptura, ascitis pancreática.

Generales: shock, peritonitis

Relacionados con órganos adyacentes: acalasia esofágica secundaria, disfagia de causa mecánica, obstrucción del estómago, fístula gástrica, masa gástrica intramural, obstrucción duodenal, fístula duodenal, estenosis colónica, fístula colónica, oclusión colónica, sangramiento rectal, obstrucción del conducto biliar común, fístula genitourinaria, obstrucción y/o hidronefrosis, derrame pleural, erosión de la arteria gastroduodenal, erosión de la arteria esplénica, trombosis venosa esplénica, trombosis de la vena porta.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Nayar MK, Leiper KL, Lombard MG. Pseudocystoesophagitis: esophagitis and stricture due to pancreatic pseudocyst. JOP. 2005;10(2):194-6.
2. Huang B, Puri S. Pancreatic pseudocyst observed on F-18 FDG PET imaging. Clin Nucl Med. 2005;30(4):259-61.
3. D' Egidio A, Schein M. Pancreatic pseudocysts: a proposed classification and its management implications. Br J Surg. 1992;78:981-84.
4. Riddell A, Jhaveri K, Haider M. Pseudocyst rupture into the portal vein diagnosed with MRI. Br J Radiol. 2005;78(927):265-8.

5. Jiang CY, Han TQ, Feng FL, Kong L, Cai XX, Zhang SD, et al. Clinical characteristics of acute pancreatitis patients with elevated serum triglyceride concentration. *Chin J Dig Dis.* 2005;6(1):43-6.
6. Patel S, Marshall GB, Gray RR. Evidence-based radiology problems inferior pancreaticoduodenal artery aneurysm secondary to chronic pancreatitis: computed tomographic diagnosis and transcatheter embolization. *Can Assoc Radiol J.* 2004;55(5):288-93.
7. Yang DM, Jung DH, Kim H, Kang JH, Kim SH, Kim JH, et al. Retroperitoneal cystic masses: CT, clinical, and pathologic findings and literature review. *Radiographics.* 2004;24(5):1353-65.
8. Soliani P, Franzini C, Ziegler S, Del Río P, Dell'Abate P, Piccolo D, et al. Pancreatic pseudocysts following acute pancreatitis: risk factors influencing therapeutic outcomes. *JOP.* 2004;5(5):338-47.
9. Boiko VV, Krivoruchko IA, Tishchenko AM, Smachilo RM, Maloshtan AV, Klesova MA, et al. Curative-tactical approaches in patients with pancreatic pseudocyst. *Klin Khir.* 2004;(6):16-9.
10. Golash V, Cutress R. Laparoscopic cytogastrostomy for a giant pseudocyst of pancreas. *Surgeon.* 2005;3(1):37-41.
11. Ezzedien Rabie M, Ghaleb AH, Al-Ghamdi MA, Al-Qahtani MS, Abu-Eshy S, Malatani TS, et al. Drainage of pancreatic pseudocysts. The importance of cyst wall biopsy in the recent era. *Saudi Med J.* 2005;26(2):289-93.
12. Jerram RM, Warman CG, Davies ES, Robson MC, Walker AM. Successful treatment of a pancreatic pseudocyst by omentalisation in a dog. *N Z Vet J.* 2004;52(5):299.
13. Taghavi SJ, Adamthwaite JA, Menon KV. Open transduodenal stenting as an option to failed endotherapy in pancreatic ascites. *JOP.* 2005;10;6(2):185-8.
14. Sriram PV, Kaffes AJ, Rao GV, Reddy DN. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic pseudocysts complicated by portal hypertension or by intervening vessels. *Endoscopy.* 2005;37(3):231-5.
15. Brugge WR. Approaches to the drainage of pancreatic pseudocysts. *Curr Opin Gastroenterol.* 2004;20(5):488-92.
16. Morton JM, Brown A, Galanko JA, Norton JA, Grimm IS. A national comparison of surgical versus percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts. *J Gastrointest Surg.* 2005;9(1):15-20.
17. Watanabe M, Nakazaki H, Tokura N, Takita W, Kobayashi K. Intraoperative packing of a pancreatic pseudocyst complicated with bleeding pseudoaneurysm. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2004;11(6):422-5.

18. Seta T, Noguchi Y, Shimada T, Shikata S, Fukui T. Treatment of acute pancreatitis with protease inhibitors: a meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2004;16(12):1287-93.
19. Schacherer D, Klebl F, Zorger N, Scholmerich J, Schlottmann K. Sonographic controlled drainage of a fluid formation of the spleen in combination with pancreatitis. *Z Gastroenterol*. 2004;42(11):1301-5.
20. Giovannini M. Endoscopic ultrasound-guided pancreatic pseudocyst drainage. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2005;15(1):179-88.
21. Isaji S, Uemoto S. Surgical indications and timing in severe acute pancreatitis. *Nippon Rinsho*. 2004;62(11):2108-14.
22. Pop F, Gavan T, Maxim C, Mirica A, Ionescu D, Margarit S, Vlad L. Laparoscopic pseudocysto-jejunostomy. *Chirurgia (Bucur)*. 2004;99(3):167-71.
23. Schacter PD, Arni Y, Gvir LG. The impact of laparoscopy and laparoscopic ultrasound on the management of pancreatic cystic lesions. *Arch Surg* 2000;135:260-64.
24. Seifert H, Webrmann T, Schmitt T, Zeuzem S, Caspary WF. Retroperitoneal endoscopic debridement for infected peripancreatic necrosis. *Lancet*. 2000;356:653-5.
25. Norton ID, Clain JE, Wiersema MJ, DiMagno EP, Petersen BT, Gostout CJ, et al. Utility of endoscopic ultrasonography in endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts in selected patients. *Mayo Clinic Proceedings*. 2001;76:794-8.
26. Venu RP, Brown RD, Marrero JA, Pastica BJ, Frakes JT. Endoscopic transpapillary drainage of pancreatic abscess: technique and results. *Gastrointest Endosc*. 2000;51:391-5.

Recibido: 5 de abril de 2004

Aceptado: 20 de mayo de 2005

*Dr. José Raúl Sánchez Aguilar*. Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Diplomado en Terapia Intensiva Pediátrica. Hospital Provincial Pediátrico Docente Eduardo Agramonte Piña. Camaguey. [rsanchez@shine.cmw.sld.cu](mailto:rsanchez@shine.cmw.sld.cu)