

# Pseudoquistes pancreáticos en la infancia

J.L. Alonso Calderón, V. Rollán Villamarín, A. Rodríguez Mínguez\*

**Resumen.** Los pseudoquistes pancreáticos representan una patología poco frecuente en la infancia, aunque se ha registrado una mayor comunicación de casos en los últimos años, en relación muchas veces con traumatismos abdominales, y probablemente debido a un diagnóstico más precoz y certero. Encontramos antecedente de traumatismo abdominal previo en la mitad de los cuatro pacientes presentados, habiendo resultado característico y común a todos su curso clínico con un cuadro polimorfo, anterior al hallazgo de distensión abdominal o bien masa abdominal. Todos los casos precisaron de tratamiento quirúrgico, mediante derivación externa (marsupialización) en dos pacientes, y mediante derivación interna (cistogastrostomía) en los otros dos casos. La evolución ha sido satisfactoria en todos los casos, aunque el período de hospitalización fue mayor en aquellos sometidos a derivación externa. Entre los cuatro casos de pseudoquiste aquí comunicados ha transcurrido un gran período de tiempo, lo que nos ha permitido constatar la variación acontecida respecto a métodos diagnósticos y terapéuticos.

*An Esp Pediatr 1996;44:229-233.*

**Palabras clave:** Pseudoquiste pancreático; Infancia; Traumatismo abdominal; Tratamiento quirúrgico.

## PANCREATIC PSEUDOCYSTS DURING INFANCY

**Abstract.** Pancreatic pseudocysts do not occur frequently in infants, although more cases have been reported in the last years probably due to a more accurate and early diagnosis. These cases have been related to the increasing frequency of blunt abdominal injuries. Half of the four patients presented in this report were found to have suffered from previous blunt abdominal injuries and the common characteristic in all cases was a polymorphic clinical course prior to the discovery of an abdominal mass or progressive abdominal distension. All cases required surgical intervention, including external diversion (marsupialization) in two patients and internal derivation (cystogastrostomy) in the remaining patients. All patients recovered uneventfully after appropriate surgical treatment, although the mean hospital stay in those treated with external drainage was longer. These four cases were observed during a long period of time enabling us to register the variations in diagnostic and therapeutic procedures.

**Key words.** Pancreatic pseudocysts. Infancy. Blunt abdominal injury. Surgical treatment.

Servicio de Cirugía Pediátrica. \*Servicio de Radiología.

Hospital «Niño Jesús». Madrid.

Correspondencia: Dr. J.L. Alonso Calderón.

C/ Cierzo, 16, 1º D. 28223 Pozuelo de Alarcón, Madrid.

Recibido: Noviembre 1994

Aceptado: Mayo 1995

## Introducción

Los pseudoquistes pancreáticos son una causa infrecuente de dolor abdominal en la infancia; sin embargo, en los últimos años ha aumentado el número de casos comunicados<sup>(1-11)</sup>.

En la mayoría de series revisadas la relación entre traumatismo abdominal cerrado y pseudoquiste pancreático es grande<sup>(2-4,6,9-11)</sup>, habiéndose señalado que entre el 54 y el 60% de los mismos son consecuencia de traumatismos abdominales previos<sup>(12-14)</sup>. Además, hemos objetivado que el tratamiento quirúrgico del pseudoquiste representa la maniobra quirúrgica más frecuentemente practicada, después de pancreatitis de origen traumático y de sus complicaciones<sup>(1)</sup>. No en vano el páncreas representa el cuarto órgano abdominal más frecuentemente afectado por detrás de riñón, bazo e hígado, como consecuencia de un traumatismo abdominal cerrado.

A esta gran frecuencia de afectación del páncreas ante los traumatismos contribuye, en gran medida, su especial situación anatómica, fijo en el retroperitoneo, con su cuerpo cruzando por delante de la columna vertebral lumbar, resultando afectado entre el 1 y 10% de los golpes abdominales directos, según manifiestan autores como Cooney, Grosfeld o Graham<sup>(12-14)</sup>. Asimismo, su ubicación en relación con las porciones extraperitoneales del tracto digestivo como el colon ascendente, descendente o el duodeno, incluidas todas en el espacio pararenal anterior de Meyers<sup>(15)</sup>, con continuidad a través de la línea media, hacen previsible el conocer las vías de extravasación de enzimas pancreáticas en el retroperitoneo y, por tanto, de localizar adecuadamente la ubicación de los pseudoquistes. Conviene tener presente que el páncreas es resultado de la fusión embrionaria de dos primordios pancreáticos (ventral y dorsal), y que ello conlleva gran número de variaciones en la configuración ductal pancreática de forma congénita, que puede implicar una mayor vulnerabilidad ante los traumatismos.

A pesar de estas teóricas desventajas, que hacen de la víscera pancreática blanco frecuente de los traumatismos abdominales cerrados, resulta llamativo, que en la mayoría de series revisadas, la proporción de pseudoquistes pancreáticos que precisaron tratamiento quirúrgico fue pequeña, aproximadamente un 20%<sup>(1,4)</sup>, y ello fue debido a que la gran mayoría desaparecieron con tratamiento médico conservador<sup>(6,11,16)</sup>. Nuestra experiencia avala esta afirmación, recogiendo tan sólo 4 casos de pseudoquistes pancreáticos que precisaron de tratamiento quirúrgico. Además, hemos observado que tanto la metodología

Tabla I

<i>Edad; Sexo</i>	<i>Antecedente</i>	<i>Lesiones acompañantes</i>	<i>Pruebas diagnósticas</i>	<i>Tratamiento</i>
<i>Diag.</i> 4 a Mujer 1968	Traumatismo abdominal	No	Rx abdomen Tránsito G-I Enema baritado	Laparotomía Derivación ext.
6 a Varón 1967	No	No	Rx abdomen Tránsito G-I Enema baritado	Laparotomía Derivación ext.
17 m Mujer 1988	Traumatismo abdominal	No	Rx abdomen Ecografía TAC	Laparotomía Derivación int. (Cistogastrostomía)
3 a Mujer 1991	Pancreatitis crónica en abuela	No	Rx abdomen Ecografía TAC	Laparotomía Derivación int. (Cistogastrostomía)

diagnóstica, como las opciones terapéuticas, han sufrido variación en las últimas décadas, y esto constituye el objeto de nuestra comunicación.

## Material y métodos

Presentamos cuatro pacientes, con edades entre 17 meses y 6 años, con predominio del sexo femenino, y antecedente claro de traumatismo abdominal cerrado en dos casos, en un paciente con antecedentes familiares de padecimiento pancreático crónico en segunda línea (abuela materna), portadores todos ellos de pseudoquistes pancreáticos. Dos casos han sido recogidos en fecha anterior a 1970, mientras que los otros corresponden a la pasada década (tabla I).

Su presentación clínica fue en todos los pacientes con sintomatología inespecífica consistente en dolor abdominal difuso, acompañado de vómitos intermitentes y rechazo del alimento, durante un período de tiempo que ha oscilado entre 15 días y 2 meses, previos a la apreciación de masa abdominal creciente, o bien aumento visible y progresivo del contorno abdominal, además de una exacerbación de la sintomatología previa y febrícula generalmente.

En la exploración física se observó la presencia de masa abdominal o bien distensión abdominal, de predominio epigástrico y supraumbilical, así como marcada palidez cutánea.

Los estudios analíticos practicados pusieron de manifiesto una anemia hipocrómica y microcítica con cifras promedio de 3.800.000 hematíes/mm<sup>3</sup>, 7,8 a 8,4 g/l de hemoglobina, hematocrito de 25-30%, VCM de 76, HCM de 24,9 e hiperamilasemia con cifras entre 250-1.400 UI/L. Asimismo, en la paciente con antecedentes de padecimiento pancreático, se detectó una insuficiencia pancreática exocrina, con esteatorrea importante (31 g grasa fecal/24 h), e hipocalcemia (Ca de 7,4 mg/dl).

En los dos primeros pacientes la radiografía simple de abdomen mostraba una opacidad en hemiabdomen superior, sobre todo en hipocondrio izquierdo, que el tránsito gastrointestinal (Fig. 1) definió como masa ocupante de espacio, con



Figura 1. Tránsito gastrointestinal en pseudoquiste pancreático.

desplazamiento gástrico, y apertura del marco duodenal y rechazo del cuerpo y antro gástricos anteriormente, y hacia arriba. El enema baritado (Fig. 2) muestra un claro desplazamiento inferior del colon transverso, en forma de «hamaca». En los



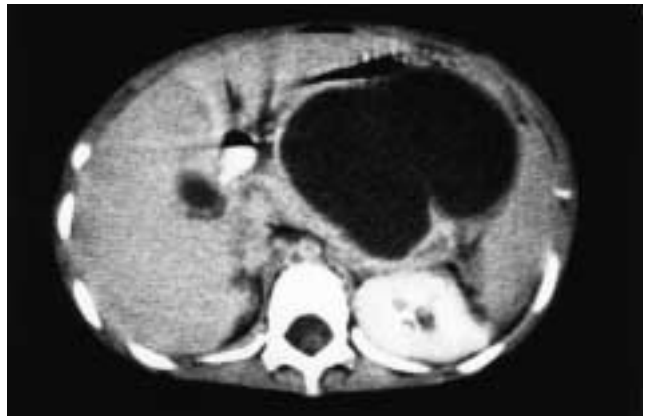
**Figura 2.** Enema baritado en pseudoquiste pancreático. Signo de colon en «hamaca».

pacientes cronológicamente más próximos las radiografías simples de abdomen han sido similares a las anteriores, utilizándose la ecografía abdominal como principal exploración complementaria, que puso de manifiesto la presencia de una gran lesión quística, generalmente unilocular, que con frecuencia presentaba celularidad interior, de bordes nítidos, en situación prepancreática, extendiéndose habitualmente hacia el lado izquierdo de la columna lumbar, de contenido hipoeoico y con refuerzo de pared posterior (Fig. 3). La TAC en estos casos confirmó las características, inicialmente perfiladas en la ecografía, de la lesión quística de gran tamaño, que con contraste digestivo se ubica en área retrogástrica generalmente, dependiente del páncreas, con captación de pared y que provoca compresión y desplazamiento de las estructuras vecinas (estómago, duodeno, colon) (Fig. 4).

Con diagnóstico de masa abdominal epigástrica por probable pseudoquiste pancreático, sin otras lesiones asociadas, todos estos pacientes fueron sometidos a laparotomía, practicándose drenaje de la cavidad del pseudoquiste a través del mesocolon transverso y colocación de sonda de Pezzer para drenaje percutáneo de la cavidad residual (derivación externa), en los dos casos cronológicamente más antiguos; mientras que en los más recientes se efectuó drenaje del pseudoquiste mediante cistogastrostomía posterior (derivación interna).



**Figura 3.** Hallazgos ecográficos en pseudoquiste pancreático.



**Figura 4.** Hallazgos en TAC con contraste en pseudoquiste.

## Resultados

Todos estos pacientes han presentado un curso postoperatorio favorable, no habiéndose detectado complicaciones de tipo infeccioso, hemorrágico o bien obstructivas.

El tiempo medio de resolución en los sometidos a derivación externa fue sensiblemente mayor, con una estancia media de hospitalización de 23 días, mientras que fue tan sólo de 7 días en los que se llevó a cabo derivación interna.

Efectuamos controles ecográficos ambulatorios de los casos sometidos a derivación interna y pudimos apreciar que la cavidad residual del pseudoquiste era de pequeño tamaño antes del alta hospitalaria, e inexistente a los 15 y 21 días siguientes a la intervención, en ambos casos. Uno de estos pacientes fue controlado además endoscópicamente, mediante fibrogastroscopia, observando la no existencia de comunicación entre la pared gástrica posterior y otra posible cavidad, a los 15 días de la intervención.

El estudio histopatológico del fragmento hístico obtenido de la pared del pseudoquiste confirmó, en todos los casos, la ausencia de un revestimiento epitelial y la presencia de un tejido de granulación, con hemorragia intersticial e infiltrado infla-

matorio. El análisis del líquido turbio, achocolatado en algunos casos, obtenido por aspiración del pseudoquiste, reveló la abundante carga enzimática (amilasa, lipasa, tripsina), y su alto contenido en restos hemáticos.

La evolución del estado general de los pacientes fue muy buena en todos, con normalización de su estado nutricional, desaparición de las molestias y un incremento notable del apetito y de la vitalidad.

## Discusión

La incidencia de traumatismos abdominales cerrados, consecuencia de accidentes de tráfico o deportivos, se ha incrementado notablemente en los últimos años<sup>(1-11)</sup>. Se ha estimado que entre el 1 y el 10% de los traumatismos abdominales se produce una afectación del páncreas<sup>(12-14)</sup>, generalmente por mecanismo de compresión brusca sobre el hemiabdomen superior. La incidencia de pseudoquistes pancreáticos se correlaciona directamente con un incremento en la frecuencia de lesiones traumáticas pancreáticas<sup>(1-4,6,9-11)</sup> y la ausencia de tratamiento de estas lesiones se acompaña de una elevada morbilidad<sup>(17)</sup>.

De la experiencia acumulada en los últimos años, en series más numerosas, deducimos que es preciso un seguimiento de los traumatismos abdominales cerrados, para lograr una precoz detección de las lesiones como los pseudoquistes pancreáticos<sup>(1-11)</sup> cuyo desarrollo es silente y de forma larvada, permaneciendo enmascarados en estadios iniciales por las consecuencias del shock doloroso o hipovolémico, provocado por el trauma u otras posibles lesiones acompañantes. Estos motivos expuestos son los responsables de la existencia de un intervalo con síntomas poco claros entre el traumatismo abdominal y el inicio del cuadro clínico polimorfo del pseudoquiste pancreático, que puede debutar como masa abdominal con distensión progresiva, o bien como síndrome infeccioso doloroso simulando un abdomen agudo inflamatorio, o bien como cuadro pseudohepatítico. Asimismo, la ubicación anatómica del páncreas en situación extraperitoneal, en el espacio pararenal anterior de Meyers<sup>(15)</sup>, hace que las extravasaciones pancreáticas puedan presentar varias posibles rutas, como la difusión hacia la transcavidad de los epiplones, o hacia la raíz del mesenterio común, o bien hacia el mesocolon transversal o el fondo de saco de Douglas y el escroto e incluso hacia el mediastino posterior; que también contribuye a este cuadro polimorfo, lento de instauración y de definición. Este período de indefinición ha oscilado en nuestros pacientes entre 15 días y 2 meses, con un inicio inespecífico a base de dolor abdominal discreto y difuso, vómitos ocasionales y un rechazo del alimento de instauración lenta, hasta la objetivación de la lesión establecida.

El diagnóstico estaba basado, tras el hallazgo de distensión o masa abdominal palpable, que la radiografía simple de abdomen señalaba como silencio u opacidad de hemiabdomen superior, en el tránsito baritado gastrointestinal (Fig. 1), que recogía el notable desplazamiento y compresión extrínsecos de estómago y duodeno, y en el enema baritado (Fig. 2), con el hallazgo del colon transversal en «hamaca». Sin embargo, en las últimas

décadas, desde la introducción de los ultrasonidos, la exploración ecográfica abdominal<sup>(2,10,11)</sup> constituye el baluarte principal para establecer un diagnóstico de pseudoquiste pancreático (Fig. 3), permitiéndonos localizar y definir esta lesión de tipo quístico, como dependiente del páncreas, apreciar su contenido en ocasiones con ecos gruesos por hemorragia interna, y ofrecer una valoración sobre su madurez, basándonos en las características de su pared. Asimismo, la TAC con contraste<sup>(4,10,11)</sup> efectúa una valoración más precisa, si cabe, con respecto a dependencia, ubicación, morfología, relación con estructuras circundantes y características de esta masa ocupante del espacio retrogástrico y prerrenal (Fig. 4). Por ello, las exploraciones complementarias-guía del diagnóstico en épocas pasadas han quedado relegadas y prácticamente en desuso actualmente (tabla I). En este trabajo hemos expuesto claramente con los casos aportados cómo los métodos-guía del diagnóstico han cambiado en unas décadas, permitiéndonos una mayor precisión y un diagnóstico más precoz, así como la valoración de otras lesiones abdominales acompañantes, que han sido frecuentes en otras series, y que no se han detectado en nuestros casos. Esta mayor efectividad diagnóstica de la ecografía y de la TAC ha influido, como veremos, en los cambios acontecidos en la forma de tratamiento. No obstante, no faltan trabajos que mencionan las dificultades diagnósticas en estadios precoces de los traumatismos pancreáticos mediante TAC<sup>(18)</sup>, e incluso aquellos que afirman que tanto la ecografía como la TAC en los primeros días tras el traumatismo no aportan hallazgos significativos, y que tan sólo la laparotomía proporciona un diagnóstico definitivo.

Es preciso establecer un diagnóstico diferencial con otras masas quísticas y sólidas del hemiabdomen superior, que pueden ubicarse en esta misma encrucijada gastro-duodeno-pancreático-biliar, como los quistes de colédoco, duplicaciones digestivas quísticas, quistes hidatídicos, quistes pancreáticos verdaderos o tumores pancreáticos, digestivos o biliares, para lo cual nos apoyaremos en los antecedentes clínicos, edad, ubicación y características morfológicas de la masa, definidas por las exploraciones anteriormente citadas.

El tratamiento conservador de los pseudoquistes pancreáticos en la infancia (nutrición parenteral, analgésicos, anticolinérgicos, etc.) ha cobrado mayor auge<sup>(6,11)</sup>, gracias a una mayor precisión diagnóstica, como antes señalábamos, a una diferente patogénesis con los del adulto en que las pancreatitis alcohólicas o biliares adquieren una mayor importancia, y a la resolución espontánea de los pseudoquistes pequeños sin lesión ductal importante acompañante<sup>(16)</sup>. No obstante, como sucedió en los casos aportados, los pseudoquistes pancreáticos de gran tamaño, que se cronifican con una evolución mayor de 4 semanas, que incrementan su tamaño y sufren hemorragias internas, siguen precisando de tratamiento quirúrgico<sup>(1,2,4,5,9-11,21)</sup>.

El tratamiento quirúrgico de los pseudoquistes de gran tamaño también ha variado en las últimas décadas (tabla I), y de un drenaje o derivación externa sistemática mediante laparotomía, hoy en día se ha pasado a practicar, siempre que es posible, un drenaje percutáneo aspirativo guiado por ecografía o

TAC<sup>(6,7,9-11,19,20)</sup>, manteniendo la derivación interna como la cistogastrostomía o cistoyeyunostomía<sup>(1,4,5,9,10)</sup>, para pacientes con diagnósticos dudosos de pseudoquiste o bien pseudoquistes complicados (hemorragia, ruptura)<sup>(21)</sup>. En los dos primeros pacientes el tratamiento quirúrgico aplicado fue el habitual en su época, mientras que en los casos más recientes se recurrió a derivación interna ante el aumento de tamaño del pseudoquiste, con anemia y mal estado general progresivos de los pacientes. Es necesario un seguimiento y control de la cavidad residual, que en nuestros pacientes como en otros, se efectuó mediante ecografía abdominal, que manifestó la gradual reducción y desaparición de la misma, habiéndolo comprobado visualmente mediante fibrogastroscopia en uno de los pacientes sometido a cistogastrostomía, sorprendiéndonos la ausencia de comunicación gástrica con cavidad alguna a los 15 días de la intervención. En aquellos casos en que la cavidad residual permanezca habrá que sospechar una importante disrupción ductal pancreática y debe recurrirse para definirla a una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, con inyección de contraste<sup>(17,22,23)</sup>.

Por tanto, y resumiendo, queremos reseñar que los pseudoquistes pancreáticos en la infancia presentan una relación etiológica fuerte con los traumatismos abdominales cerrados, que su diagnóstico precoz ha de estar basado en un seguimiento ecográfico de dichos traumatismos, y que las posibilidades terapéuticas actuales oscilan dependiendo de sus características, estado general del paciente y presentación de posibles complicaciones.

## Bibliografía

- Synn AY, Mulvihill SJ, Fonkalsrud EW. Surgical management of pancreatitis in childhood. *J Pediatr Surg* 1987;**22**:628-632.
- Gorenstein A, O'Halpin D, Wesson DE, Daneman A, Filler RM. Blunt injury to the pancreas in children: selective management based on ultrasound. *J Pediatr Surg* 1987;**22**:1110-1116.
- Smith SD, Nakayama DK, Gantt N, Lloyd D, Rowe MI. Pancreatic injuries in childhood due to blunt trauma. *J Pediatr Surg* 1988;**23**:610-614.
- Debeugny P, Huillet P, Bonneville M, Turck D, Faille P. Pancreatic injuries in children. A propos of 22 cases. *Chir Pediatr* 1987;**28**:24-31.
- Koval'Kov VF, Zalogin KA, Iatsenko SL, Gagloev VM. Posttraumatic pancreatic cysts in children. *Klin Khir* 1991;**11**:31-33.
- Yardeni D, Sukhotnik I, Palma L, Siplovich L. Percutaneous drainage of pancreatic pseudocyst in children. *Harefuah* 1992;**123**:390-392.
- Corbally MT, Blake NS, Guiney EJ. Management of pancreatic pseudocyst in childhood: an increasing role for percutaneous external drainage. *J R Coll Surg Edinb* 1992;**37**:169-171.
- Hall KN. Pediatric pancreatic pseudocyst: a case report and review of the literature. *J Emerg Med* 1992;**10**:573-576.
- Warner RL, Othersen HB, Smith CD. Traumatic pancreatitis and pseudocyst in children: current management. *J Trauma* 1989;**29**:597-601.
- Jaffe RB, Arata JA, Matlak ME. Percutaneous drainage of traumatic pancreatic pseudocysts in children. *Am J Radiology* 1989;**152**:591-595.
- Bass J, Di Lorenzo M, Desjardins JG, Grignon A, Ouimet A. Blunt pancreatic injuries in children: the role of percutaneous external drainage in the treatment of pancreatic pseudocysts. *J Pediatr Surg* 1988;**23**:721-724.
- Grosfeld JL, Cooney DR. Pancreatic and gastrointestinal trauma in children. *Pediatr Clin North Am* 1975;**22**:365-377.
- Cooney DR, Grosfeld JL. Operative management of pancreatic pseudocysts in infants and children. *Ann Surg* 1975;**182**:590-596.
- Graham M, Pokorny WJ, Mattox KL y cols. Surgical management of acute pancreatic injuries in children. *J Pediatr Surg* 1978;**13**:693-697.
- Skandalakis y cols. Surgical embryology and anatomy of the pancreas. *Clin Surg North Am* 1993;**73**:661-697.
- Izhar U, Katz S, Verstanding A, Abu-Dalu K, Schiller M. Nonoperative treatment of pancreatic pseudocyst in children. *Harefuah* 1992;**122**:568-571.
- Koudelka J, Kralova M, Preis J, Dite P, Vacek Z. The significance of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis of pancreatic injuries in children. *Rozhl Chir* 1991;**70**:489-494.
- Sivit CJ, Eichelberger MR, Taylor GA, Bulas DI, Gotschall CS, Kushner DC. Blunt pancreatic trauma in children: CT diagnosis. *Am J Radiol* 1992;**158**:1097-1100.
- Korman SH, Lebensart P, Martin Q, Katz S, Tamir I. Pancreatic pseudocyst: successful treatment by percutaneous external catheter drainage. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1991;**12**:372-375.
- Hamman SM, Fallat ME, Eberly SM, Shearler LT. Treatment of traumatic pancreatic pseudocyst by percutaneous aspiration. *J Ky Med Assoc* 1992;**90**:506-509.
- Ehrensperger J. Massive bleeding into the upper gastrointestinal tract in hereditary chronic calcifying pancreatitis in the child. *Eur J Pediatr Surg* 1992;**2**:141-143.
- Millar AJ, Rode H, Stunden RJ, Cywes S. Management of pancreatic pseudocysts in children. *J Pediatr Surg* 1988;**23**:122-127.
- Allendorph M, Werlin SL, Geenen JE, Hogan WJ, Venu RP, Stewart ET, Blank EL. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in children. *J Pediatr* 1987;**110**:206-211.