

# Tratamiento quirúrgico de la pancreatitis crónica litiásica en niños. "Operación de Puestow"

## Surgical treatment of chronic pancreatitis lithiasis in children. "Operation Puestow"

Dr. Paul Astudillo N.<sup>1</sup>, Dr. Juan José Aguilar A.<sup>2</sup>, Dr. Roberto Escobar D.<sup>3</sup>

*Cirujano Pediatra, Director de Posgrado de Cirugía Pediátrica, Universidad Internacional del Ecuador;  
Jefe de Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Metropolitano<sup>1</sup>;  
Residente; Posgrado de Cirugía Pediátrica, Universidad Internacional del Ecuador<sup>2</sup>;  
Residente Asistencial; Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Quito<sup>3</sup>.*

Recibido: 13 de julio 2014. Aceptado: 28 de agosto 2014.

### Resumen:

La pancreatitis crónica litiásica es una enfermedad rara en los niños; su síntoma característico es el dolor abdominal que puede llegar a ser incapacitante y obligar a cambios del estilo de vida, pérdidas escolares, restricción en la dieta y dependencia de narcóticos-analgésicos. Por lo tanto, el control del dolor es el pilar fundamental del tratamiento. Cuando ha fallado el tratamiento médico, la cirugía tiene su indicación, aunque existen muy poco reportes y datos en la población pediátrica sobre el rol del tratamiento quirúrgico.

Presentamos la revisión de 2 pacientes de sexo femenino, de 6 y 11 años de edad, con diagnóstico de pancreatitis crónica litiásica y dolor abdominal recurrente. Ambas niñas fueron sometidas a una derivación pancreático-yejunal (procedimiento de Puestow) con buenos resultados en cuanto al control del dolor, normalización de los valores enzimáticos y reinserción a sus actividades cotidianas.

**Palabras claves:** pancreatitis crónica en niños, operación de Puestow.

### Abstract:

Lithiasic chronic pancreatitis is rare in children, the characteristic symptom is abdominal pain that can be disabling and require changes in lifestyle, school loss, dietary restriction and dependence on narcotic analgesics in-patient. So pain control is the corner stone in the treatment of this ailment. When medical treatment failed, surgery has its indication, although there are very little reports and data in the pediatric population about the role of surgical treatment.

We present a review of two female patients aged 6 to 11 years with a diagnosis of lithiasic chronic pancreatitis and recurrent abdominal pain. The both girls were subjected to a pancreatic-jejunal bypass (procedure Puestow) with good results in terms of pain control, standardization of enzyme values and reintegration into their daily activities.

**Key words:** chronic pancreatitis in children, Puestow procedure.

### INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal de larga duración en niños es un motivo frecuente de consulta ambulatoria o es causa de frecuentes períodos de hospitalización en la población pediátrica. Existen reportes de que un 13 a 17% de pacientes en edad escolar

experimentan dolor abdominal semanalmente<sup>1</sup>. Es preciso definir al dolor abdominal cuya duración supera el mes como dolor abdominal crónico y si supera los tres meses, como dolor abdominal recurrente, definidos según los clásicos criterios de Apley y Naish desde 1957<sup>9</sup>. La pancreatitis es una causa bien documentada pero infrecuente de dolor abdominal recurrente en niños, y generalmente una consecuencia de lesión traumática del sistema ductal pancreático con algún grado de formación pseudoquistica<sup>17</sup>.

Correspondencia: Dr. Paul Astudillo  
e-mail: astusilva@hotmail.com

La pancreatitis es rara en la población infantil y la pancreatitis crónica litiasica lo es aún más. La literatura reporta 3 a 10/100.000 habitantes (UE, USA)<sup>25</sup>. Sus causas probables son: herencia, medicamentos, trauma, litiasis biliar, idiopática, factores relacionados con la herencia (como la fibrosis quística) y trastornos metabólicos (como hiperparatiroidismo, hiperlipidemia, y desnutrición)<sup>6</sup>. En la pancreatitis crónica los cambios del proceso patológico son irreversibles; los cambios inflamatorios del páncreas pueden estar asociados con grados variables de dilatación del conducto pancreático y pérdida progresiva o permanente de la función pancreática<sup>10,21,24</sup>.

En condiciones normales, el calibre del conducto pancreático se observa ecográficamente como una línea ecogénica de diámetro menor de 1 mm. Ante la presencia de un conducto pancreático dilatado se recomienda la tomografía, por ser un estudio de imagen menos invasivo que la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (ERC)<sup>25</sup>.

Se ha descrito múltiples tratamientos para el dolor en los pacientes con pancreatitis crónica, que incluyen farmacoterapia y varios procedimientos quirúrgicos<sup>6-22</sup>. Nosotros presentamos nuestra experiencia de 2 pacientes niñas en las que se practicó pancreatoyeyunoanastomosis laterolateral.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos 2 pacientes de sexo femenino, con cuadro clínico de dolor abdominal recurrente severo, de 2 años de evolución, diagnosticadas de pancreatitis crónica, referidos por el médico gastroenterólogo, en las que se realizó el procedimiento de Puestow.

### PACIENTE 1:

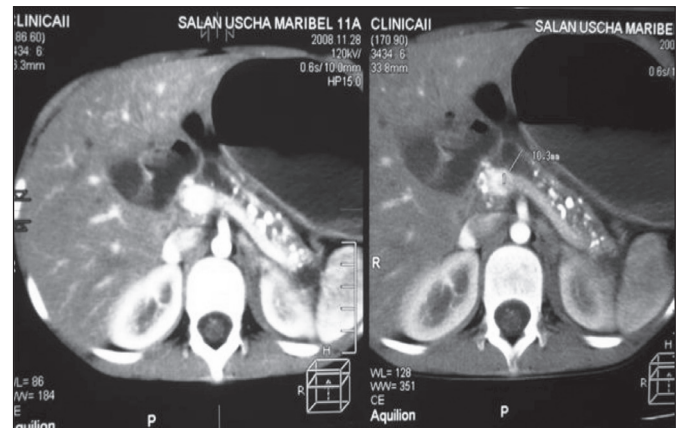
Edad 11 años, sexo femenino, peso 22 Kg. Es referida por el médico Gastroenterólogo al Servicio de Cirugía del Hospital Pediátrico Baca Ortiz.

Dolor abdominal recurrente de 2 años de evolución que aumenta progresivamente el último año y ameritó múltiples hospitalizaciones y abandono escolar.

**El examen físico de su último ingreso:** claro enflaquecimiento de extremidades superiores e inferiores. Piel con ligero tinte icterico. Abdomen escafoide, blando, depresible, doloroso a la palpación profunda en epigastrio, mesogastrio e hipocondrio izquierdo. RHA normales. Puñopercusión lumbar dolorosa.

**Pruebas de laboratorio:** biometría hemática dentro de valores normales. Amilasa 428 mg%; lipasa 1.323 mg%.

**US y TC abdomen:** Wirsung dilatado con múltiples litos en su interior (*Figura 1*).



*Figura 1. Imagen tomográfica. Dilatación de conducto Wirsung y abundantes litos en su interior.*

### PACIENTE 2:

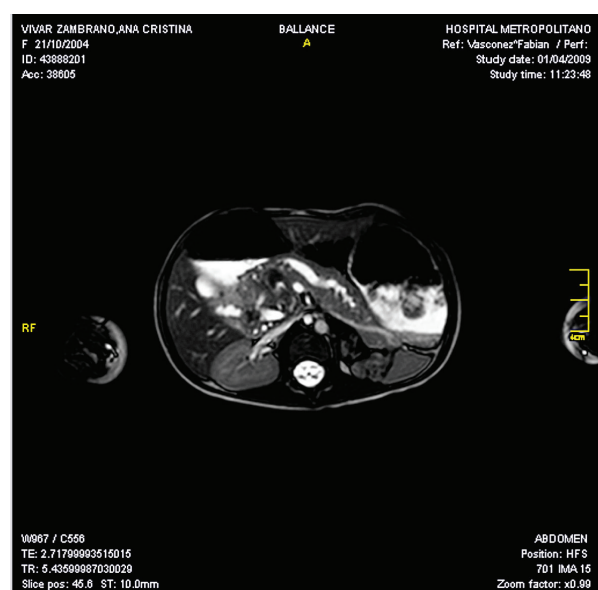
Edad 6 años, sexo femenino, peso 12 Kg, referida por el médico Gastroenterólogo Pediatra al Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Metropolitano.

Niña con dolor abdominal recurrente, de 2 años de evolución, Recibe múltiples tratamientos sin conseguir control del dolor. Por esta sintomatología incapacitante, fue hospitalizada en 6 ocasiones con el diagnóstico de pancreatitis crónica.

**Examen físico de su último ingreso:** piel de tinte subictérico, escleras ictericas, abdomen blando, depresible, no doloroso, RHA normales.

**Pruebas de laboratorio:** biometría hemática dentro de valores normales. Bilirrubinas total 2 mg/dl, directa 1.4, indirecta 0.6, amilasa 470 mg%, lipasa 710 mg%.

**TC:** Conducto de Wirsung dilatado y con litos en su interior (*Figura 2*).



*Figura 2. Colangiiorresonancia. Dilatación de conducto de Wirsung. Imágenes líticas en su interior.*

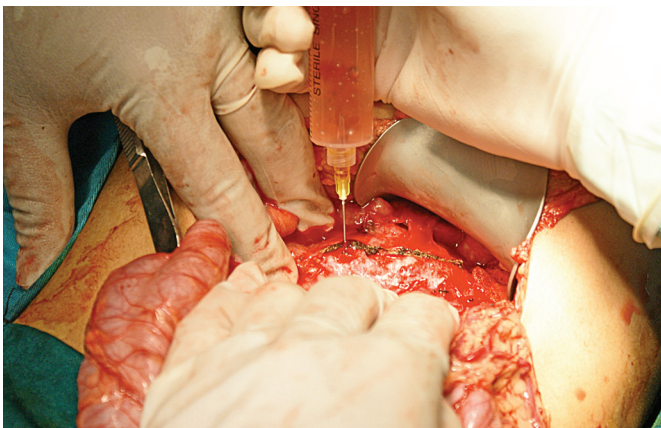
Con el diagnóstico de pancreatitis crónica y dolor incapacitante, enflaquecimiento progresivo y conducto pancreático dilatado tortuoso con cálculos en su interior, demostrados en estudio tomográfico, se recomendó tratamiento quirúrgico.

## RESULTADOS

Las 2 niñas fueron sometidas a pancreatoyeyunoanastomosis laterolateral (técnica de Puestow).

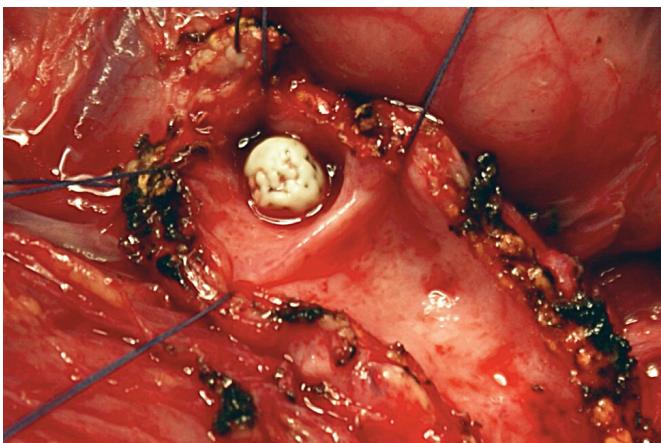
### Técnica quirúrgica:

Acceso a la cavidad abdominal mediante incisión de Chevron. División del ligamento gastrocólico y abordaje de la transcavidad, elevando el estómago y retrayendo el colon transverso hacia abajo. El páncreas es visible en toda su extensión. Se palpa la cara ventral del páncreas y, con un catlon 20, se punciona obteniendo líquido amarillento transparente (jugo pancreático) y encontramos el conducto pancreático dilatado. Marcamos el trayecto y seccionamos en toda su longitud el conducto pancreático, utilizando bisturí armónico (Figura 3).



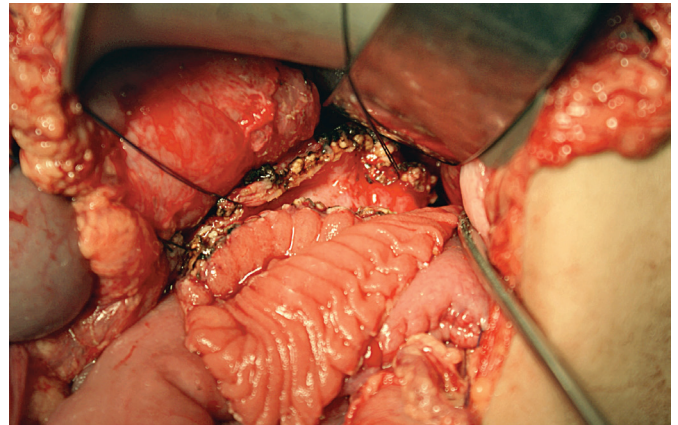
*Figura 3. Apertura de transcavidad. Se punciona la cara anterior de páncreas y obtiene líquido pancreático. Se demarca el trayecto del conducto de Wirsung para realizar la apertura longitudinal.*

El conducto pancreático lleno de cálculos (Figura 4).



*Figura 4. Conducto de Wirsung abierto longitudinalmente. Se evidencia calibre dilatado. Cálculos en su interior.*

Se prepara un segmento de yeyuno en Y-Roux y se asciende el asa transmesocólica, ubicándolo lateral al conducto pancreático abierto. Se abre longitudinalmente el yeyuno y sutura directamente el espesor del tejido pancreático indurado, con vicryl 3-0 (Figura 5).



*Figura 5. Anastomosis laterolateral con sutura continua pancreatoyeyunal. Técnica de Puestow.*

Dejamos un dren aspirativo en la transcavidad, exteriorizado por el flanco izquierdo.

Durante la semana de postoperatorio ambas pacientes recibieron soporte nutricional parenteral. Curso post operatorio sin complicaciones. Alta a los 8 días.

En el seguimiento a 4 años, las niñas permanecen libres de dolor y no usan medicamentos analgésicos. Normalización de valores de enzimas pancreáticas en sangre. Se han incorporado a su actividad escolar sin problemas, ha incrementado su peso a percentiles mayores de 50. Se mantienen con aporte oral de enzimas pancreáticas.

## DISCUSIÓN

La presentación clínica y el curso evolutivo de la pancreatitis crónica en niños es similar a la observada en la población adulta. La literatura reporta que la etiología de la pancreatitis crónica en niños es predominantemente hereditaria o idiopática, en contraste con la pancreatitis alcohólica de los adultos<sup>16</sup>.

Las consecuencias clínicas pueden resultar devastadoras, ya que llevan a la insuficiencia pancreática. El cuadro clínico característico en la pancreatitis crónica es el dolor abdominal recurrente, a veces incapacitante, con cambios del estilo de vida, pérdidas escolares, restricción dietética y dependencia de narcóticos-analgésicos que inducen pérdida de peso y detención del crecimiento<sup>6</sup>. La recidiva del dolor o la presencia de complicaciones locales (obstrucción biliar, pseudoquistes crónicos evolutivos y fístula pancreática interna) son los pilares determinantes de la conducta quirúrgica, que dependerá de si el conducto de Wirsung está dilatado o no, y si existe una masa en la cabeza del páncreas, con dilatación<sup>14-19</sup>. La emergencia de la endoscopia, especialmente



la duodenocolangiopancreatografía endoscópica retrograda (ERCP siglas en inglés) ofreció una alternativa por ser una intervención menos invasiva en el manejo de la pancreatitis crónica; sin embargo, la tasa de recurrencia fue más alta, comparada con el grupo de tratamiento quirúrgico<sup>12-23</sup>.

Iqbal et al. encontraron, en el análisis univariado, que los factores predictivos de fallo del tratamiento quirúrgico son: sexo femenino, cálculos del conducto pancreático, y procedimientos de Frey y resección de cabeza y cuello de páncreas (Wipple)<sup>8-11</sup>. Nuestras pacientes fueron de sexo femenino, y el tratamiento escogido fue la intervención quirúrgica mediante la técnica de Puestow.

El tratamiento quirúrgico de la pancreatitis crónica en población pediátrica es mejor que el manejo endoscópico y debe ser considerado cuando el dolor incapacitante no se puede controlar mediante tratamiento médico<sup>20-22</sup>. Hay varias opciones quirúrgicas conducentes a calmar el dolor de la pancreatitis crónica. La literatura reporta cirugías de resección pancreática y procedimientos de descompresión del conducto pancreático dilatado<sup>15-16</sup>. Aunque la pancreatoyeyunoanastomosis es una terapia quirúrgica agresiva, es efectiva en adultos, siendo los datos muy limitados y controversiales en los niños. La pancreatoyeyunostomía lateral es un procedimiento descompresivo del conducto pancreático dilatado, simple de realizar y se asocia con mínima morbimortalidad, en relación a procedimientos de resección de la cabeza y cuello pancreáticos<sup>7</sup>. Por otro lado, controla el dolor en un altísimo porcentaje de pacientes y preserva la función pancreática endocrina y exocrina<sup>13-18</sup>. La literatura médica reporta muy pocos casos de pancreatitis crónica litiásica, y menor aún es la experiencia reportada cuando por esta patología sometemos a los niños a un procedimiento quirúrgico derivativo (procedimiento de Puestow); de ahí el interés de reportar nuestra experiencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. **Alcoholado I.** Pancreatitis aguda. En: Cirugía Pediátrica. Editor. Rostion. Editorial Mediterraneo. 2001.
2. **Ammori BJ, White CM.** Proximal migration of transanastomotic pancreatic stent following pancreaticoduodenectomy and pancreaticoyeyunostomy. *Int J Pancreatol* 1999;25(3):211-215.
3. **Beger HG, Kunz R, Poch B.** The Beger procedure – duodenum– preserving pancreatic head resection. *J Gastroint Surg* 2004;8(8).
4. **Bell RH.** Surgical options in the patient with chronic pancreatitis. *Current Gastroenterology Reports* 2000;2:146-151.
5. Ceppa EP, Pappas TN. Modified Puestow lateral pancreaticoyeyunostomy. *J Gastroint Surg* 2009;13:1004-1008.
6. **Clifton MS, Pelayo JC, Cortes RA, Grethel EJ, Wagner AJ, Lee H,** et al. Surgical treatment of childhood recurrent pancreatitis. *J Pediatr Surg* 2007;42:1203-1207.
7. **DuBay D, Sandler A, Kimura K, Bishop W, Eimen M, Soper R.** The modified Puestow procedure for complicated hereditary pancreatitis in children. *J Pediatr Surg* 2000;35(2):343-348.
8. **Falconi M, Bassi C, Casetti L,** et al. Long-term results of Frey's procedure for chronic pancreatitis: a longitudinal prospective study on 40 patients. *J Gastrointest Surg* 2006;10:504-510.
9. **García Burriel JI, Vilar Escrigas PJ.** Pancreatitis en el niño. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. SEGHN–AEP.
10. **Ghosh DN, Sen S, Chacko J, Thomas G, Karl S, Mathai J.** The leaking pancreatic duct in childhood chronic pancreatitis. *Pediatr Surg Int* 2007;23:65-68.
11. **Iqbal CW, Moir CR, Ishitani MB.** Management of chronic pancreatitis in the pediatric patient: endoscopic retrograde cholangiopancreatography vs. operative therapy. Presented at 39th annual meeting of the American Pediatric Surgical Association. Phoenix, Az, May 27 - June 1, 2008.
12. **Issa H, Haddad AA, Al-Salem A.** Diagnostic and therapeutic ERCP in the pediatric age group. *Pediatr Surg Int* 2007;23:111-116.
13. **Kalady MF, Broome AH, Meyers WC, Pappas TN.** Immediate and long-term outcome safter lateral pancreaticoyeyunostomy for chronic pancreatitis. *Am Surg* 2001;67:478-483.
14. **Koshinaga T, Hoshino M, Inoue M.** Pancreatitis complicated with dilated choledochal remnant after congenital choledochal cyst excision. *Pediatr Surg Int* 2005;21:936-938.
15. **Miyano T.** The Pancreas. In: *Pediatric Surgery*. Grosfeld JL (editor). Ed. MosbyElsevier. 2006.
16. **Neblett WW 3rd, O'Neil JA Jr.** Surgical management of recurrent pancreatitis in children with páncreas divisum. *Ann Surg* 2000;231(6):899-908.
17. **Ng WT.** Anomalous pancreaticobiliary union and isolated ventral pancreatitis: a critical appraisal. *Pediatr Surg Int* 2003;19:133-134.
18. **O'Neil SJ, Aranha GV.** Lateral pancreaticoyeyunostomy for chronic pancreatitis. *World J Surg* 2003;27:1196-1202.
19. **Riediger H, Adam U, Fischer E,** et al. Long-term outcome after resection for chronic pancreatitis in 224 patients. *J Gastrointest Surg* 2007;11:949-959.
20. **Schenelldorfer T, Lewin DN, Adams DB.** Operative management of chronic pancreatitis: Long-term results in 372 patients. *J Am Coll Surg* 2007;204: 1039-1045.
21. **Schwartz MZ, Katz MS.** Disorders of the Pancreas, cap. 80. In: *Fundamentals of Pediatric Surgery*. Mattei P (editor). Ed. Springer. 2011.
22. **Stringer MD, Davison SM, McClean P, Rajwal S, Puntis JW, Sheridan M, Ramsden W, Woodley H.** Multidisciplinary management of surgical disorders of the pancreas in childhood. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;40(3):363-7.
23. **Tagge EP, Hill JG, Tagge DU, Macpherson R.** Pancreatic surgery in children. *Curr Opin Pediatr* 1995;7(3):342-348.
24. **Wing JD, Yadav TD, Gupta R, Gupta V.** Surgery in chronic pancreatitis. In: *Chronic Pancreatitis and Pancreatic Diabetes in India*. Balakrishnan V (editor). Published by: The indian pancreatitis study group. 2006.
25. **Yachha SK, Chetri K, Saraswat VA, Baijal SS, Sikora SS, Lal R, Srivastava.** A Management of childhood pancreatic disorders: a multidisciplinary approach. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003;36(2):206-212.