

Experiencia con 14 casos de pseudoquiste pancreático

Dr. Marco Antonio Terán-Porcayo,* Dr. Vincenzo Aiello-Crocifoglio,* Dr. Luis F Oñate-Ocaña,* Dr. Arturo Beltrán-Ortega*

* Departamento de Gastroenterología, División de Cirugía. Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México.

Correspondencia: Dr. Marco Antonio Terán-Porcayo Dirección General Centro de Cancerología del Estado de Guerrero «Dr. Arturo Beltrán Ortega AC» Av. Ruiz Cortínez 128-A, Col. Alta Progreso, CP 39570 Acapulco, Guerrero. Tel. 867246, Fax 861462.

Recibido para publicación: 01 de junio de 1998

Aceptado para publicación: 09 de agosto de 1999

RESUMEN Introducción: el pseudoquiste de páncreas (PP) se presenta en 2 a 5% de los casos de pancreatitis aguda (PA). La mayoría se resuelve de forma espontánea. En hospitales oncológicos es una patología poco frecuente. Puede confundirse con neoplasias quísticas, motivo de envío a instituciones especializadas. **Objetivo:** describir los casos de PP tratados en un periodo de 15 años. **Material y métodos:** revisión de expedientes clínicos de 14 pacientes con diagnóstico de PP tratados desde 1975 hasta 1989. **Resultados:** nueve fueron mujeres (64%) y cinco fueron varones (36%). La edad promedio fue de 41 años (margen de 18 a 77). Hubo antecedente de alcoholismo intenso en 50% de los casos, litiasis vesicular en 28% y traumatismo en 15%. En cinco pacientes (35%) se documentó el antecedente de PA y el tiempo de evolución promedio entre ésta y el diagnóstico de PPe fue de 5.7 meses. En todos se presentó dolor y masa abdominal. El diagnóstico se realizó con ultrasonografía y tomografía en todos los casos. Fueron tratados quirúrgicamente trece casos, 12 con derivación interna, uno con resección y otro con drenaje externo que recurrió a los 16 meses. Se presentó fístula enterocutánea (7%) que fue resuelta médicamente. No se presentaron muertes operatorias. El tiempo de seguimiento promedio fue de 10 años 4 meses. **Conclusiones:** es una patología poco frecuente en hospitales oncológicos. El tratamiento quirúrgico más usado es drenaje interno. Se debe realizar diagnóstico diferencial con neoplasias quísticas de páncreas.

Palabras clave: pseudoquiste pancreático, tratamiento quirúrgico, drenaje interno.

SUMMARY Introduction: Pseudocyst of the pancreas (PP) develops in 2 to 5% the cases of acute pancreatitis (AP). Most cases of PP regress spontaneously. PP has been misdiagnosed as a malignant pancreatic cyst neoplasm, reason why the patients are referred to specialized institutions. **Objective:** To describe the cases of PP treated in a 15 year-period. **Material and methods:** Review of clinical records of 14 cases treated from 1975 to 1989. **Results:** There were 5 men (36%) and 9 women (64%) Mean age was 41 years (range 18 to 77). In 50% of the cases the patient had a history of severe alcoholic abuse, cholelithiasis in 28% and abdominal trauma in 15%. Five patients (35%) had AP. The period between AP symptoms and the diagnosis of PP was a mean of 5.7 months. Abdominal pain and abdominal mass were present in all of the cases, in all cases, ultrasonography and CT scan made the diagnosis of PP. Thirteen cases were treated by surgery, 12 with internal drainage, one by resection and one by external drainage. An enterocutaneous fistula (7%) was recorded in one case. There were no operative mortality. The mean follow-up time was of 10 years and 4 months. **Conclusions:** PP is a uncommon pathology in oncologic centers. Internal drainage was the most frequent treatment. The diagnosis of cystic neoplasms of the pancreas should be ruled out.

Key words: Pancreatic pseudocyst, surgical treatment, internal drainage.

INTRODUCCIÓN

El pseudoquiste pancreático (PP) es una complicación asociada a la pancreatitis aguda (PA) que se presenta con una frecuencia de 1 a 15% de los casos.¹⁻³

La ultrasonografía practicada después de un cuadro de PA grave, muestra pseudoquistes en 50 a 60% de los pacientes.⁴ La mayoría de ellos presenta resolución espontánea. Los PP se diagnostican con mayor frecuencia entre la quinta y sexta décadas de la vida, predominando en

hombres con una relación 1.6-2 a 1.^{5,6} Los factores etiológicos son los mismos que para la pancreatitis, estos incluyen el alcoholismo, litiasis vesicular, traumatismo abdominal, y otros factores endocrinos e idiopáticos.^{7,9}

En ocasiones se ha confundido el diagnóstico de PP con neoplasias quísticas del páncreas, de manera que nuestro objetivo es describir la experiencia con los casos de PP que han sido referidos a un centro oncológico de referencia con diagnóstico de neoplasia de páncreas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión retrospectiva de todos los casos de tumores de páncreas atendidos en el Instituto Nacional de Cancerología en un periodo de 15 años (desde enero de 1975 hasta diciembre de 1989). De estos, se seleccionaron únicamente los pacientes con diagnóstico clínico, radiológico y quirúrgico definitivo de PP. No se incluyeron los casos con diagnóstico de tumores quísticos de páncreas o con diagnósticos dudosos. Se revisaron los expedientes clínicos registrándose las principales variables demográficas y clínicas, así como los métodos de diagnóstico del PP, el tratamiento médico o quirúrgico, las complicaciones y la supervivencia. Se registraron todas las complicaciones posoperatorias independientemente del tiempo en el que se presentaron. El seguimiento clínico se realizó en la consulta externa cada 4 a 6 meses después de las intervenciones.

RESULTADOS

Se encontraron 14 casos de PP, representando 0.5% de los tumores pancreáticos atendidos en este hospital durante el periodo de estudio. De los 14 casos estudiados, 9 (64%) fueron mujeres y 5 varones (36%), con una relación 1.8 a 1 en favor del sexo femenino. La edad de presentación fue de 41 años en promedio (margen desde 14 hasta 77). La distribución por grupos de edad y por sexo se muestra en la *figura 1*.

El antecedente causal más frecuente encontrado fue el alcoholismo (50%) seguido por la litiasis vesicular (28.6%) y el traumatismo abdominal (14.3%). Solamente en un caso (7.1%) no se identificó la etiología (*Figura 2*). El tiempo de evolución fue de 5.7 meses en promedio (margen de 1 a 24). Dos pacientes del sexo masculino tenían antecedentes de internamiento en otra unidad hospitalaria por PA secundaria a la ingestión de alcohol, uno y seis meses antes del diagnóstico de PP.

La sintomatología referida con mayor frecuencia fue dolor en hipocondrios o a la región dorsal, ataque al estado general, pérdida de peso, náusea, vómito y plenitud

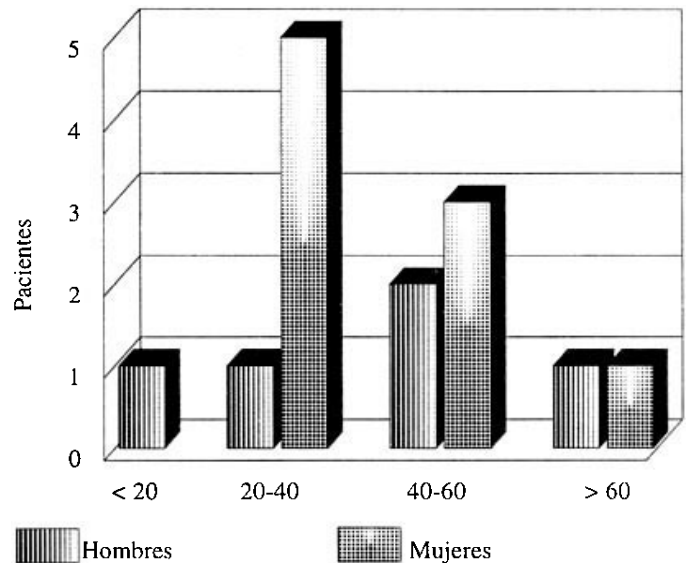


Figura 1. Distribución de frecuencias por grupos de edad y sexo.

posprandial. La presencia de masa palpable se registró en todos los casos (*Cuadro 1*).

Los estudios de laboratorio que mostraron alteraciones fueron la amilasa sérica y la glicemia. Seis de 14 enfermos (21%) presentaron hiperglicemia con una media de 421 mg/dL (margen de 344 a 571). La hiperamilasemia se presentó en 6 de 14 pacientes (42%) con una medida de 457 U/mL (margen de 200 a 749).

Los cambios radiológicos que se encontraron con mayor frecuencia en la radiografía de tórax, fue la elevación del hemidiafragma derecho en cinco pacientes (35%). En ningún enfermo se mostró derrame pleural. La radiografía simple del abdomen mostró opacidad en abdomen superior en nueve pacientes (65%). No se identificaron calcificaciones en páncreas en ningún caso. La serie esofagogastroduodenal demostró desplazamiento gástrico hacia adelante y datos de compresión gastroduodenal en todos los casos. La ultrasonografía y tomografía axial computada del abdomen, fueron los de

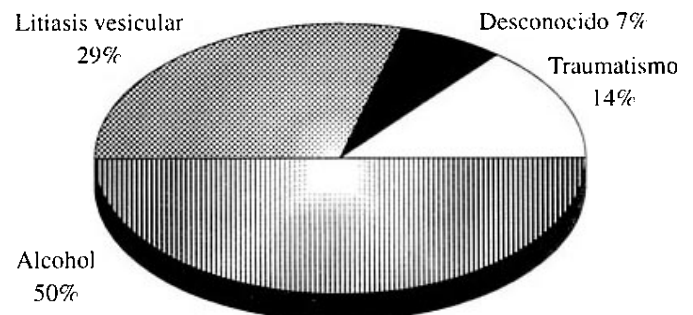


Figura 2. Frecuencia relativa de factores etiológicos.

CUADRO 1

Síntomas	Sandy (107 PAC.)	Folk (44 PAC.)	Brooks	Kaiser (34 PAC.)	Ravelo (45 PAC.)	Aranha (81 PAC.)	Belinkie (28 PAC.)	Sankarán (112 PAC.)	Terán (14 PAC.)
Dolor	91.50%	88%	90%	85%	88.80%	90%	97%	94%	92%
Náuseas y vómito	26%	60%	30-40%	44%	48.80%	59%	39%	60%	57%
Pérdida de peso < 4 kg	21.90%		40%	15%	24.40%	25%	15%	47%	57%
Masa	44.70%	62%	45-65%	77%	51%	50%	17%	50%	100%
Hematemesis y/o Melena	8.50%		7%		13.30%	5%	7%		0
Ictericia	16.10%	9%	10-21%	28%		13.50%	11%	8%	0
Hipersensibilidad abdominal			80-90%	51%	66%	78%		72%	
Fiebre			10.30%			17%		21%	0
Ascitis			3%		15%	2%		18%	0
Derrame pleural				10%					0
Diabetes				49%					21%
Hepatomegalia						21%			0

mayor utilidad porque en todos los casos se realizó el diagnóstico correcto de PP. El tamaño promedio del pseudoquiste fue de 20 x 15 cm. Los demás pacientes se sometieron a drenaje interno. La derivación interna más utilizada fue la cistogastroanastomosis transgástrica en siete casos (50%), seguida de la cistoyeyunoanastomosis en «Y» de Roux en 5 (35%). Un paciente se sometió a cirugía resectiva de la cola del páncreas debido a la localización del pseudoquiste. Solamente en un enfermo se realizó drenaje externo por dolor abdominal intenso. En este caso se presentó recurrencia a los 16 meses del drenaje inicial (7.1%) y se trató posteriormente con una cistogastroanastomosis. Solamente se presentó una complicación posoperatoria (7.1%) del tipo de la fístula enterocutánea que fue manejada conservadoramente con alimentación parenteral lográndose de este modo la resolución.

El diagnóstico de PP se confirmó en todos los pacientes por medio de biopsia transoperatoria de la cápsula del pseudoquiste. El estudio histopatológico en todos los casos fue de fibrosis y ausencia de epitelio o neoplasia. A 10 años 4 meses de seguimiento promedio, dos pacientes fallecieron de causas ajenas a la patología pancreática diagnosticada, 10 se encuentran asintomáticos y sin evidencia de recurrencia. Un enfermo presentó dolor crónico lumbar atribuible a pancreatitis crónica concomitante (7.1%).

DISCUSIÓN

El PP es una colección del jugo pancreático rico en enzimas, ocasionado por la ruptura de los conductos

pancreáticos como resultado de la inflamación pancreática. Los pseudoquistes no tienen revestimiento epitelial propio, sino que está limitado por la serosa peritoneal de los órganos que lo rodean o por una cápsula de tejido conectivo.^{11,12} Posteriormente a un cuadro de PA, del 2 a 10% de los pacientes desarrollará un pseudoquiste. En el Instituto Nacional de Cancerología comprenden 0.5% de pacientes que ingresan con diagnóstico de neoplasias pancreáticas, su mayor frecuencia es entre la cuarta y sexta décadas de la vida, y tiene predominio en el sexo femenino (64%). A diferencia de reportes internacionales donde predomina en hombres.^{1,4,6,7,9} Se localizan principalmente en el retroperitoneo, aunque también se han reportado en la pelvis, mediastino y cuello.¹³⁻¹⁶ Todos los casos que se reportan se presentaron en el retroperitoneo. Al igual que otras publicaciones^{7,9,17,18} el factor etiológico con mayor frecuencia que se encontró fue la ingesta de alcohol (50%). El porcentaje con que se presenta, varía de 46% en la serie de Kaiser (18 de 30 pacientes)¹⁹ hasta 86% de la de Belinkie (24 de 28 pacientes),² con una media de 72% en 10 series revisadas. El antecedente de traumatismo externo o quirúrgico se reporta en la literatura en el 11% de los pacientes similar a nuestro reporte (14%). La litiasis vesicular es el factor causal en 3.5 al 15% de los casos. Tuvieron este antecedente cuatro de nuestros 14 pacientes (28%). Se considera que del 70 al 80% de los pseudoquistes tienen su origen en el cuerpo y cola de páncreas^{7,13} y del 25 al 30% en la cabeza y proceso uncinado. En nuestros casos, debido al gran tamaño que presentaban al diagnóstico (20 x 25 cm), fue imposible determinar el sitio exacto afectado. El tiempo promedio



Figura 3. Desplazamiento gástrico a nivel de curvatura menor.

de evolución del pseudoquiste fue de 5.7 meses. El dolor, la náusea y el vómito así como la pérdida de peso fueron síntomas más frecuentemente encontrados. En la totalidad de los casos se palpó masa abdominal. Los estudios de laboratorio que presentaron alteraciones fueron la amilasa sérica (42%) y la hiperglicemia (21%). En la literatura se reportan alteraciones en estos parámetros en 60-80% y 37%, respectivamente^{7,13,20} (Cuadro 1). En la actualidad la ultrasonografía y la tomografía axial computada constituyen los estudios de elección para el diagnóstico preoperatorio de PP.²¹⁻²³ La US sistemática posterior a un ataque de PA grave, demuestra pseudoquiste de páncreas en 50 a 90% de los pacientes con resolución espontánea en un número igual. Bradley²³ demostró resolución espontánea en 40% de los casos. El pseudoquiste de menor tamaño detectado por ultrasonografía es uno de 3 cm. Tanto la TAC como la US ofrecen 90% y 95% de posibilidades diagnósticas con 5 a 9% de falsos positivos.^{24,25}



Figura 4. Pseudoquiste abierto que muestra sus paredes gruesas y detritus celulares en su interior.

Tomográficamente se observan masas esféricas, muy bien circunscritas y cuyo interior muestra un coeficiente de atenuación de 0 y 20 unidades Hounsfield. Detecta la localización precisa, el número de pseudoquistes y es posible medir el grosor de su pared en forma preoperatoria. En los 14 casos reportados en nuestra serie se realizó el diagnóstico de PP (7 con US y 7 con TAC). La serie esofagogastroduodenal proporciona una baja sensibilidad diagnóstica (50-60%) y los datos que se encontraron son secundarios a comprensión (Figura 3 SEG D). Pequeños pseudoquistes en la cabeza de páncreas y grandes localizados en la cola no ocasionan alteraciones. En el presente trabajo se realizó serie esofagogastroduodenal únicamente en 12 pacientes, y en todos hubo alteraciones como desplazamiento gástrico, apertura duodenal o estómago retencionista por compresión extrínseca. El tratamiento del PP se considera primordialmente quirúrgico. Le Dentu describió en 1865 la pri-



Figura 5. Neoplasia microquística de páncreas.

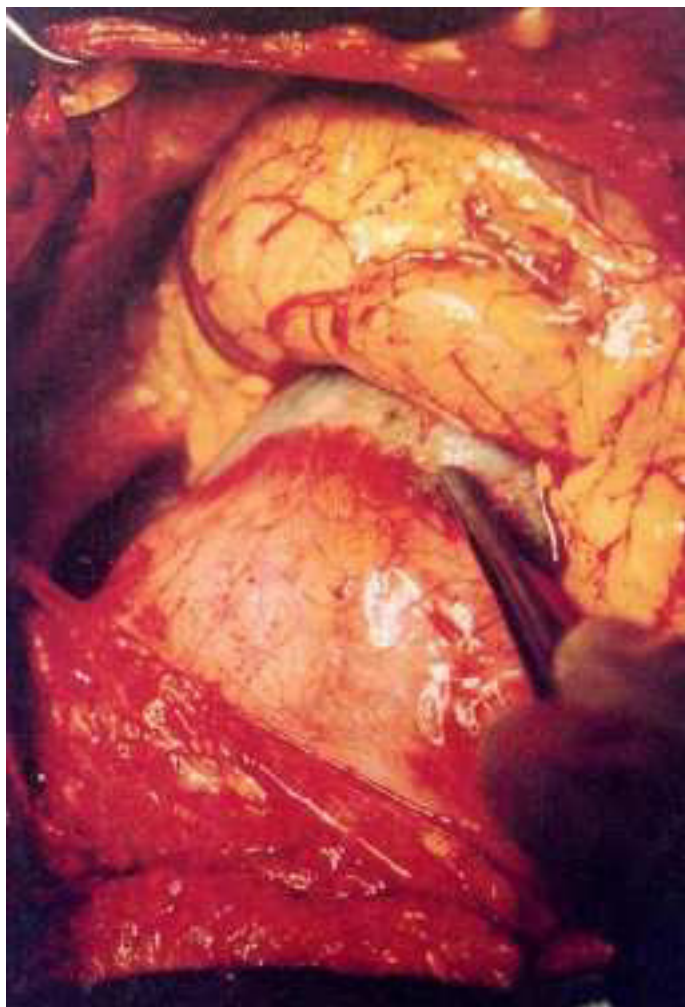


Figura 6. Pseudoquiste pancreático en estrecha relación con estómago.

mera intervención quirúrgica de un quiste pancreático llevado a cabo en 1862. El cirujano se limitó a puncionar y dejar insertada una canalización en lo que se pensó que era un tumor hepático, falleciendo posteriormente el paciente por peritonitis. El mérito de haber intervenido con éxito un pseudoquiste pancreático corresponde a Bozeman,¹⁹ quien en 1881, extirpó con buenos resultados un quiste de 9 kg. En la actualidad se reconocen como modalidades de tratamiento quirúrgico al drenaje interno, drenaje externo, los procedimientos resectivos y los procedimientos endoscópicos. El tipo de tratamiento depende de la localización del pseudoquiste, su tamaño, número, madurez de su pared (> 5 mm), la presencia de pancreatitis crónica concomitante o complicaciones y de acuerdo a las condiciones generales de los enfermos. De los 14 casos tratados en esta serie, en 85% se realizó drenaje interno del tipo de la cistogastroanastomosis (50%) y cistoyeyunoanastomosis en «Y» de Roux (35%), en un caso (7%) resección de cuerpo y cola de páncreas

más esplenectomía y en otro paciente (7%) drenaje externo con recurrencia del pseudoquiste a los 16 meses, rescatándose con un drenaje interno tipo cistogastroanastomosis (Figura 6).

Fue importante la presencia de neoplasia quística maligna de páncreas en los pacientes que se atienden en el instituto. Durante los 15 años de estudio se diagnosticaron ocho casos de neoplasia quística maligna de páncreas, representando 0.28% del total de neoplasias pancreáticas y el 36% de las neoplasias quísticas de páncreas. El diagnóstico es posible sospecharlo preoperatoriamente en 85 a 90% de los casos con la historia clínica, ultrasonido y tomografía computada.²⁷⁻²⁹ Existen también hallazgos quirúrgicos que orientan a distinguir pseudoquistes de neoplasias quísticas como el mayor grosor y color opaco de la pared del pseudoquiste, conteniendo líquidos opalescente con detritus celulares (Figura 4). La presencia de líquido mucinoso hace sospechar de lesión maligna o potencialmente maligna. El páncreas vecino es normal en las neoplasias quísticas e indurado y fibroso en el pseudoquiste por la pancreatitis previa. El tumor quístico está densamente adherido a estructuras adyacentes en el pseudoquiste, en cambio se encuentra libre en las neoplasias quísticas. La presencia de epitelio en la pared del quiste, confirma la presencia de un quiste verdadero, sin embargo, su ausencia no la excluye, porque la atrofia del epitelio es muy común, presentándose en 40% de los cistadenomas serosos y 72% de los quistes mucinosos^{30,32} (Figura 5). Si los hallazgos preoperatorios e intraoperatorios son de una neoplasia quística, o el diagnóstico de neoplasia quística no puede adecuadamente ser excluido, la resección se justifica.

En conclusión, la biopsia de la pared del tumor quístico no es suficiente para descartar el diagnóstico de carcinoma, sin embargo, recomendamos realizarla rutinariamente, porque junto con el estudio clínico, radiológico y los hallazgos quirúrgicos determinarán con mayor seguridad la ausencia de malignidad.

Consideramos que el drenaje interno debe realizarse como tratamiento quirúrgico primario en los PP de no existir contraindicaciones pues el porcentaje de complicaciones y recurrencia del pseudoquiste en nuestro medio es sumamente bajo (7%) con nula mortalidad. El drenaje externo ya sea por laparotomía o bajo guía de US o TAC se debe indicar en aquellos enfermos que se encuentran en malas condiciones clínicas, cuando la pared del pseudoquiste está inmadura para soportar una anastomosis, en pseudoquistes infectados o abscedados y cuando se presenta ruptura libre del pseudoquiste. El drenaje simple se sigue realizando con una frecuencia a nivel mundial del 9 al 59%, su morbilidad

CUADRO 2
PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS Y MORTALIDAD

Autor	Casos	DE	CGA	CYA	CDA	R	Mort.(%)	
Frey (1978)	107	34	24	13	5	31	8	
Pollak (1978)	32	12	8	6		6	11	
Shatney y Lillehei (1979)	109	36	35	26	8	4	13	
Ravelo y Aldrete (1979)	45	4	4	32	1	4	7	
Elechi (1979)	18	9	3	5	0	1	5	
Martin (1979)	81	59	Drenaje interno no especificado en 22 pacientes					9
Bodker (1981)	51	6	33	6		6	14	
Sankaran y Walt (1981)	87	18	25	23	8	13	6	
Sandy (1981)	79	16	43	11	2	7	11	
Crass y Way (1981)	71	21	23	19	6	2	10	
Scharplatz y White (1972)	52	19	6	17	5	5	7	
Grace y Jordan (1976)	57	18	24	6	6	3	11	
Van Heerden y Re Mine (1975)	69	9	32	16	2	10	3	
Mc Connel (1982)	60	18	24	6	2	1	4	
Aranha (1982)	79	9	21	33	5	11	7	
Terán (1997)	14	1	7	5	0	1	0	
Total	997	288	289	312	50	114	8.4	

DE: Drenaje externo, CGA: Cistogastroanastomosis, CYA: Cistoyeyunoanastomosis en «Y» de Roux, CDA: Cistoduodenoanastomosis, R: Resección, Mort.: Mortalidad.

es alta (33 a 80%) así como la recurrencia (30.80%). El drenaje interno puede ser del tipo de la cistogastroanastomosis, cistoduodenoanastomosis o cistoyeyunoanastomosis en «Y» de Roux. Se utiliza en 37 a 82% de los casos. Una revisión de la literatura de 16 autores, donde se analizaron 997 pacientes, demuestra que el tipo de drenaje más utilizado fue la cistogastroanastomosis (30.5%) seguido del drenaje externo (28.8%) y la cistoyeyunoanastomosis en «Y» de Roux (21.9%) (Cuadro 2). Los procedimientos resectivos se realizan en 11% (0-34%) de los casos, la pancreatoduodenectomía y la pancreatectomía distal son los utilizados. Se indican en aquellos pseudoquistes de localización distal y que se asocian a marcados cambios de pancreatitis crónica sintomática y en casos de pseudoquistes múltiple. También se utiliza en pseudoquistes con vasos pseudoaneurismáticos en su pared, que predisponen la hemorragia posterior a un drenaje interno. En nuestros casos, solamente se presentó una complicación (7%) del tipo de la fístula enterocutánea que cerró con apoyo nutricional. No se presentaron muertes operatorias durante su seguimiento. Se presentó una recurrencia en el paciente tratado con drenaje externo y rescatado con una derivación interna.

CONCLUSIONES

- El PP es una patología poco frecuente en hospitales de referencia oncológicos (0.5% de los tumores pancreáticos).

- El tratamiento de elección es el quirúrgico, preferentemente el drenaje interno, mismo que se asocia a baja morbilidad y mortalidad operatoria.
- No se presentaron recurrencias durante el tiempo de seguimiento de este estudio utilizando el drenaje interno.
- Se debe realizar diagnóstico diferencial con neoplasias quísticas malignas del páncreas.

REFERENCIAS

1. Sandy JT, Taylor RH, Christensen RM, Scudamore C, Leckie P. Pancreatic pseudocyst: Changing concepts in management. *Am J Surg* 1981; 141: 574-576.
2. Belinkie SA, Russell JC, Deutsch J, Becker DR. Pancreatic pseudocyst. *Am Surg* 1983; 49: 586-590.
3. Munn J, Altermott R, Prinz RA. Calcified pancreatic pseudocysts. *Surgery* 1987; 101: 511-513.
4. Gonzalez AC, Bradley EL, Clements JL. Pseudocyst formation in acute pancreatitis: Ultrasonographic evaluation of 99 cases. *AJR* 1976; 127: 315-317.
5. Kagan RJ, Reyes HM, Asokan S. Pseudocyst of the pancreas in childhood. Current advances in diagnosis. *Arch Surg* 1981; 116: 1200-1203.
6. Cooney DR, Crosfeld JL. Operative management of pancreatic pseudocysts in infants and children: A review of 75 cases. *Ann Surg* 1975; 182: 590-596.
7. Sankaran S, Walt AJ. The natural and unnatural history of pancreatic pseudocysts. *Br J Surg* 1975; 62: 37-44.
8. Bradley EL, Clements JL, Gonzalez AC. The natural history of pancreatic pseudocysts. A unified concept of management. *Am J Surg* 1979; 137: 135-141.
9. Andren-Sandberg A, Evander A, Isaksson G, Ihse I. Management of pancreatic pseudocysts. *Acta Chir Scand* 1983; 149: 203-206.
10. Folk FA, Freeark RJ. Reoperations for pancreatic pseudocyst. *Arch Surg* 1970; 100: 430-437.

11. John R. *Surgery of the pancreas*. W.B. Saunders Co. Philadelphia 1983.
12. Mullins RJ, Malangoni MA, Margamini TM, Casey JM, Richardson JD. Controversies in the management of pancreatic pseudocysts. *Am J Surg* 1988; 155: 165-172.
13. Jaffe BM, Ferguson TB, Holtz S, Shields JB. Mediastinal pancreatic pseudocysts. *Am J Surg* 1972; 124: 600-606.
14. Serpell JW, Chistophhi C. Mediastinal pancreatic pseudocyst presenting as dysplasia (letter). *Med J Aust* 1987; 46(12): 653, 655-6.
15. Nguyen KT, Kosiuk J, Place C, Winton TL, Sauerbrei E. Two unusual causes of dysphagia: A pictorial essay. *Can Assoc Radiol J* 1987; 38: 42-44.
16. Semelka RC, Greenberg HM. Percutaneous drainage of an infected mediastinal pseudocyst. *Can Assoc Radiol J* 1987; 38(1): 54-55.
17. Agha FP. Spontaneous resolution of acute pancreatic pseudocysts. *Surg Gynecol Obst* 1984; 158: 22-26.
18. Ravelo HR, Aldrete JS. Analysis of forty-five patients with pseudocysts of the pancreas treated surgically. *Surg Gynecol Obst* 1979; 148: 737-738.
19. Kaiser GC, King RD, Kilman JW, Lemke RE. Pancreatic pseudocysts. An evaluation of surgical management. *Arch Surg* 1964; 89: 275-281.
20. Yeo CJ, Bastidas AJ, Lynch-Nyhan A, Fishman EK, Zinner MJ, Cameron JL. The natural history pancreatic pseudocysts documented by computed tomography. *Surg Gyn Obst* 1990; 170: 411-417.
21. Walt AJ, Bouwman DL, Weaver DW, Sachs RJ. The impact of technology on the management of pancreatic pseudocysts. *Arch Surg* 1990; 125: 759-63.
22. Harbecht PJ. Cystic disease of the pancreas. *Am J Surg* 1972; 124: 607-616.
23. Bradley EL, Clements JL. Implications of diagnostic ultrasound in the management of pancreatic pseudocysts. *Am J Surg* 1974; 127: 163-73.
24. Aranha GV, Prinz RA, Freeark RJ, Kruss DM, Greenlee HB. Evaluation of therapeutic options for pancreatic pseudocysts. *Arch Surg* 1982; 117: 717-21.
25. Goulet RJ, Godman J, Shaffer R, Dallemand S, Andersen DK. Multiple pancreatic pseudocyst disease. *Ann Surg* 1984; 199: 6-13.
26. Frey CF. Pancreatic pseudocysts-operative strategy. *Ann Surg* 1978; 188: 652-662.
27. Pollak EW, Michas CA, Wolfman EF. Pancreatic pseudocyst. Management in fifty-four patients. *Am J Surg* 1978; 135: 199-201.
28. Shatney CH, Lillehei RC. Surgical treatment of pancreatic pseudocysts: Analysis of 119 cases. *Ann Surg* 1979; 189: 386-394.
29. Elechi EN, Callender CO, Leffall LD, Kurtz LH. The treatment of pancreatic pseudocyst by external drainage. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 148: 707-710.
30. Martin EW, Catalano P, Cooperman M, Hecht C, Carey LC. Surgical decision making in the treatment of pancreatic pseudocysts. Internal versus external drainage. *Am J Surg* 1979; 138: 821-824.
31. Bodker A, Kjaergaard J, Schmidt A, Axel T. Pancreatic pseudocysts: A follow-up study. *Ann Surg* 1981; 194: 80-84.
32. Crass RA, Way LW. Acute and chronic pancreatic pseudocysts are different. *Am J Surg* 1981; 142: 660-663.
33. Scharplatz D, White TT. A review of 64 patients with pancreatic cysts. *Ann Surg* 1972; 176: 638-640.
34. Grace RĀ, Jordan PH. Unresolved problems of pancreatic pseudocysts. *Ann Surg* 1976; 184: 16-21.
35. Van Heerden JA, ReMine WH. Pseudocysts of the pancreas: Review of 71 cases. *Arch Surg* 1975; 110: 500-505.
36. McConnell DB, Gregory JR, Sasaki TM, Vetto RM. Pancreatic pseudocyst. *Am J Surg* 1982; 143: 599-601.