



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



ARTÍCULO ORIGINAL

Tratamiento quirúrgico del pseudoquiste de páncreas



José Luis Martínez-Ordaz*, Carlos Toledo-Toral, Norma Franco-Guerrero,
Mauro Tun-Abraham y Luis Manuel Souza-Gallardo

Servicio de Gastrocirugía, Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México D.F., México

Recibido el 7 de abril de 2015; aceptado el 14 de septiembre de 2015

Disponible en Internet el 19 de diciembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Seudoquiste
pancreático;
Pancreatitis;
Drenaje quirúrgico

Resumen

Antecedentes: El pseudoquiste de páncreas es la colección de secreciones pancreáticas rodeada de una pared fibrosa secundaria a enfermedad aguda o crónica. El tratamiento incluye drenaje percutáneo, endoscópico o quirúrgico y resección.

El objetivo es presentar la experiencia quirúrgica en pacientes con pseudoquiste de páncreas. **Material y métodos:** Cohorte retrospectiva de 139 pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático, durante 13 años en un hospital de tercer nivel. Se estudiaron datos demográficos, etiología, presentación clínica, datos radiológicos y de laboratorio, indicación, tipo de procedimiento quirúrgico realizado, complicaciones, recurrencia y mortalidad. Se realizó prueba de Chi cuadrada para las variables nominales y T de Student para variables continuas.

Resultados: Fueron 81 hombres (58%) y 58 mujeres (42%), con una mediana de edad de 44.5 años. En 74 pacientes (53%) la etiología fue pancreatitis crónica. El síntoma más frecuente fue dolor abdominal en el 73%. La mediana de tamaño fue 18 cm (7-29) y la localización más frecuente fue: cuerpo y cola en 75 pacientes (54%). El tratamiento fue: drenaje interno en 111 pacientes (80%), (96 cistoyeyunoanastomosis), en 20 (14%) drenaje externo y resección en 8 (6%). Las complicaciones fueron: fístula pancreática (12%), hemorragia postoperatoria (4%), infección (4%) y complicaciones no quirúrgicas (4%). La tasa de complicaciones fue mayor cuando el diagnóstico era pancreatitis crónica y se realizó drenaje quirúrgico externo ($p < 0.05$). Hubo recurrencia en 7 pacientes (6%). Dos pacientes fallecieron (1%).

Conclusión: El tratamiento quirúrgico es una opción en el manejo del pseudoquiste pancreático, con baja tasa de complicaciones y recurrencia.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Av. Cuauhtémoc 330. 3.º piso. Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Cuauhtémoc 330. 3.º piso. Colonia Doctores, Del. Cuauhtémoc. México D.F., C.P. 06725. Tel.: +52 55 5627 6900, ext. 21436.

Correo electrónico: jlmo1968@hotmail.com (J.L. Martínez-Ordaz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.09.001>

0009-7411/© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Pancreatic pseudocyst;
Pancreatitis;
Surgery

Surgical treatment of pancreatic pseudocysts**Abstract**

Background: A pancreatic pseudocyst is the collection of pancreatic secretions surrounded by fibrous tissue caused by pancreatic disease that affects the pancreatic duct. Clinical presentation is variable. Management includes percutaneous, endoscopic or surgical drainage and resection.

Material and methods: Review of a cohort of patients with pancreatic pseudocyst in a third level hospital. An analysis was performed on the demographic data, aetiology, clinical presentation, radiological and laboratory findings, type of surgical procedure, complications, recurrence and mortality. The statistical analysis was performed using Chi squared and Student *t* tests, with a $p < 0.05$.

Results: A total of 139 patients were included, of whom 58% were men and 42% were women, with median age of 44.5 years. Chronic pancreatitis was the most common aetiology, present in 74 patients (53%). The main complaint was abdominal pain in 73% of patients. Median size was 18 cm (range 7-29) and the most frequent location was body and tail of the pancreas. Internal surgical drainage was selected in 111 (80%) patients, of whom 96 were cystojejunostomy, 20 (14%) had external surgical drainage, and 8 (6%) resection. Complications were, pancreatic fistula (12%), haemorrhage (4%), infection (4%), and other non-surgical complications (4%). Complication rate was higher if the cause was chronic pancreatitis or if the management was external surgical drainage. Recurrence rate was 6%, and a mortality rate of 1%.

Conclusion: Surgical management is a viable option for the management of pancreatic pseudocyst with a low complication and recurrence rate.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

El seudoquiste pancreático es definido como la colección localizada de líquido rico en amilasa y otras enzimas, rodeado por una pared fibrosa o tejido de granulación que resulta de un episodio de pancreatitis aguda, pancreatitis crónica, trauma pancreático u obstrucción extrínseca del conducto pancreático^{1,2}. Esta debe persistir por un mínimo de 4 semanas y estar o no comunicada con el sistema ductal pancreático³.

La prevalencia actual de seudoquiste pancreático es del 10-20% en pacientes con pancreatitis aguda y del 20-40% en pacientes con pancreatitis crónica. El consumo de alcohol es la causa en el 65% de los casos, seguido por la litiasis vesicular en el 15%^{1,3}.

El diagnóstico se realiza por hallazgos clínicos, bioquímicos y radiológicos¹. Las estrategias para el tratamiento de pacientes con seudoquiste pancreático han cambiado y continúan evolucionando. El manejo incluye drenaje percutáneo, drenaje interno endoscópico, drenaje interno y externo, por cirugía y la resección⁴⁻⁶.

En el presente estudio, se reporta la experiencia y resultados obtenidos en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con diagnóstico de seudoquiste pancreático, en un hospital de tercer nivel durante un periodo de 13 años.

Material y métodos

Se realizó una cohorte retrospectiva de todos los pacientes con diagnóstico de seudoquiste pancreático sometidos a tratamiento quirúrgico, en el periodo comprendido del 1 de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2013 en el servicio

de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se obtuvieron datos demográficos (edad y género), etiología (pancreatitis aguda, crónica, idiopática o traumática), presentación clínica (dolor, saciedad temprana, ictericia, tumor abdominal), datos de laboratorio (hemoglobina, leucocitos, amilasa y lipasa séricas), hallazgos radiológicos (localización, número –único o múltiple– y tamaño), indicación y tipo de procedimiento quirúrgico realizado (drenaje interno –cistogastroanastomosis, cistoduodenoanastomosis, cistoyeyunoanastomosis–, drenaje externo o resección) y complicaciones (infección de herida, hemorragia postoperatoria, fístula pancreática o intestinal, dehiscencia de herida quirúrgica, tromboembolia pulmonar e infecciosas). Durante el seguimiento, se evaluó la tasa de recurrencia y la mortalidad.

Los datos fueron recolectados en una base de datos y el análisis estadístico realizado fue con el paquete SPSS versión 16 (SPSS Inc., Chicago, Ill, EE. UU.). Las comparaciones se realizaron con prueba de Chi cuadrada para las variables nominales y con prueba T de Student para las variables continuas. Se identificaron como variables dependientes complicaciones postoperatorias y recidiva. Fue considerada significativa una $p < 0.05$.

Resultados

Se estudiaron 139 pacientes, 81 hombres (58%) y 58 mujeres (42%), con una mediana de edad de 44.5 años (rango 18-85). La etiología fue en 74 pacientes (53%) secundaria a

pancreatitis crónica, en 52 (37%) pancreatitis aguda, en 11 (8%) idiopática y en 2 pacientes (1%) trauma abdominal.

Los síntomas principales fueron: dolor abdominal en 101 casos (73%), pérdida de peso en 53 (38%), plenitud posprandial o saciedad temprana en 48 (35%), náuseas y vómito en 47 (34%), y fiebre en 26 (19%). A la exploración física el signo predominante fue: tumor abdominal en epigastrio en 37 casos (27%); 2 casos (1%) se presentaron con cuadro de abdomen agudo secundario a rotura.

Con respecto a los exámenes de laboratorio, hubo hiperamilasemia en 110 pacientes (79%) e hiperlipasemia en 109 (78%); en 25 casos (18%) anemia y en 56 (40%) leucocitosis mayor de 10,500/mm³.

Fue realizada tomografía computada (TC) en 104 pacientes (79%) y ultrasonido abdominal en 84 (60%). Se utilizaron en menor frecuencia ultrasonido endoscópico y resonancia magnética y solo como complemento diagnóstico. La mediana de tamaño fue 18 cm (rango 7-29 cm) y la localización más frecuente fue en el cuerpo y cola con 75 casos (54%), cuerpo en 33 (24%), cabeza y cuerpo en 22 (16%) y cabeza de páncreas en 9 (6%).

El tratamiento quirúrgico seleccionado fue drenaje interno en 111 pacientes (80%). Se realizó cistoyeyunoanastomosis en 96 (69%), cistogastroanastomosis en 11 (8%) y cistoduodenoanastomosis en 4 (3%). Veinte pacientes (14%) fueron sometidos a drenaje quirúrgico externo y se realizó resección en 8 (6%).

Presentaron complicaciones postoperatorias 41 pacientes (29%). Desarrollaron fístula pancreática 16 pacientes (12%), infección 9 (6%), hemorragia postoperatoria 6 (4%), y complicaciones no quirúrgicas 6 (4%) de las cuales 4 fueron neumonía, una arritmia cardíaca y una tromboembolia pulmonar. Siete pacientes tuvieron recurrencia (6%). Dos pacientes fallecieron para una mortalidad del 1%; un paciente por hemorragia y otro por choque séptico. En la [tabla 1](#) se resume el tratamiento quirúrgico relacionado con complicaciones postoperatorias, recurrencia y mortalidad.

En el análisis realizado, el factor relacionado con la presencia de complicaciones postoperatorias fue una mayor presencia de complicaciones cuando la etiología fue secundaria a pancreatitis crónica ($p < 0.04$) y con el tipo de procedimiento quirúrgico realizado, con menores complicaciones postoperatorias para la cistoyeyunoanastomosis (21%) comparado contra el drenaje externo (55%, principalmente fístula pancreática) ($p < 0.05$). No hubo diferencias en cuanto a la recurrencia y la mortalidad, con relación a etiología, tamaño, localización y tipo de procedimiento quirúrgico realizado.

Discusión

Son varias las complicaciones que pueden aparecer después de un episodio de pancreatitis; entre ellas, el pseudoquistes pancreático es una de las más frecuentes. La fisiopatología, en la mayoría de los pacientes, es resultado de la lesión o alteración de la anatomía normal del conducto pancreático¹.

La etiología del pseudoquistes pancreático está relacionada directamente con la causa de la pancreatitis; el consumo de alcohol es la causa del 65% de los casos, seguido por la litiasis vesicular en el 15%. Debido a la mejoría en las técnicas de imagen, la prevalencia actual es del 10-20% en

pacientes posterior a pancreatitis aguda y del 20-40% en pacientes con pancreatitis crónica^{1,3}. La incidencia en nuestro estudio fue del 53% y esta relacionada con pancreatitis crónica y del 47% con pancreatitis aguda. La prevalencia del pseudoquistes pancreático es mayor en el sexo masculino, entre la cuarta y quinta décadas de la vida^{1,3,4} y ambos resultados son compatibles con nuestro estudio.

El diagnóstico se realiza por hallazgos clínicos, bioquímicos y radiológicos¹. La presentación clínica es variable, desde pacientes asintomáticos hasta cuadros de urgencia abdominal por complicaciones^{1,3}. Los síntomas predominantes reportados en la literatura son dolor abdominal, llegando a estar presente en hasta el 90% de los pacientes, saciedad temprana, náuseas y vómito (50-70%), pérdida de peso (20-50%), ictericia (10%) y fiebre (10%)¹. En la exploración física, solo el 25-50% de los pacientes presentan masa palpable abdominal³. Puede haber también sepsis secundaria a infección, choque hipovolémico debido a hemorragia⁷ y abdomen agudo posterior a rotura espontánea del pseudoquistes⁷. Los hallazgos clínicos en nuestro estudio son similares a los reportados en la literatura revisada y son importantes para la evaluación de los pacientes.

Hasta el momento, no hay estudios de laboratorio específicos para realizar el diagnóstico de pseudoquistes pancreático; sin embargo, una concentración persistentemente elevada de amilasa y lipasa puede observarse en hasta el 50% de los pacientes. Otros hallazgos incluyen: leucocitosis leve y alteraciones en las pruebas de funcionamiento hepático^{1,4}. Hubo elevación en suero de las enzimas pancreáticas mencionadas en la mayoría de nuestros pacientes. La medición de estas es parte importante en el protocolo diagnóstico y, por tanto, recomendada en nuestro estudio. Los otros hallazgos bioquímicos en nuestro estudio fueron inespecíficos.

En cuanto a los estudios radiológicos, la TC es el estudio de elección para pacientes con sospecha de pseudoquistes. Proporciona información importante sobre la relación de la lesión con estructuras adyacentes, las características del sistema biliar y pancreático, presencia de calcificaciones, tamaño de pseudoquistes, extensión y localización, todos factores importantes para la planeación del tratamiento. La sensibilidad y especificidad reportada para la TC es del 90-100% y del 98-100%, respectivamente^{1,4}. Otro estudio ampliamente utilizado es el ultrasonido que tiene una sensibilidad del 75-90% y una especificidad del 92-98%. La resonancia magnética y la colangiopancreatografía son una opción viable en el estudio y tratamiento^{1,2,4}; sin embargo, en nuestra población fueron poco utilizadas. Debido a la sensibilidad y especificidad reportada en la literatura con respecto a la TC y a la disponibilidad de la misma en nuestro hospital, la tomografía fue el estudio radiológico de elección. En algunos casos se hizo uso de otras herramientas radiológicas, como complemento en el protocolo diagnóstico.

Las estrategias del manejo han cambiado y continúan evolucionando². En las guías de manejo de pancreatitis escritas por el Colegio Americano de Gastroenterología del año 2013⁸, se comenta que la presencia de pseudoquistes pancreático asintomático puede manejarse de forma conservadora independientemente del tamaño, localización o extensión a estructuras vecinas; contrario a lo reportado previamente, donde se recomendaba el drenaje de la lesión si el tamaño era mayor a 6 cm o persistía más allá de 6

Tabla 1 Tratamiento quirúrgico, características preoperatorias y postoperatorias en 139 pacientes con seudoquiste pancreático

Procedimiento quirúrgico	Tamaño en cm (rango)	Complicaciones postoperatorias (%)	Recurrencia (%)	Mortalidad (%)
<i>Drenaje interno</i>				
Cistoyeyunoanastomosis (n = 96)	16 (7-27)	20 (21)	5 (5)	1 (1)
Cistogastroanastomosis (n = 11)	20 (10-25)	4 (36)	1 (10)	0 (0)
Cistoduodenoanastomosis (n = 4)	16 (12-23)	1 (25)	1 (25)	0 (0)
<i>Drenaje externo (n = 20)</i>				
Resección (n = 8)	18.5 (7-24)	3 (37.5)	0 (0)	12.5
Total (139)	18 (7 - 29)	39 (28)	7 (5)	2 (1)

semanas⁹. En estas guías se recomienda el manejo invasivo como tratamiento del seudoquiste pancreático solo si hay sintomatología ya sea por la lesión como tal o por extensión a estructuras vecinas que comprometa la fisiología normal gastrointestinal (seudoquiste infectado, hemorragia, obstrucción biliar o retraso en el vaciamiento gástrico)⁹⁻¹².

Actualmente, el manejo incluye: drenaje percutáneo, endoscópico o quirúrgico, cada uno con sus diferentes ventajas y desventajas¹³. No se encontraron estudios prospectivos controlados que comparen directamente el uno del otro. Determinar qué método de drenaje terapéutico es superior a otro no es fácil, sin embargo, el manejo seleccionado dependerá de las características clínicas del paciente e, idealmente, de la anatomía del conducto pancreático. De acuerdo a Park y Heniford¹⁴, Nealon y Walser describieron una clasificación donde toman en cuenta la presencia de estenosis u obstrucción del conducto pancreático y la comunicación del seudoquiste con el mismo. Por tanto, la selección adecuada del paciente, la causa subyacente de pancreatitis, la localización del seudoquiste y la presencia o ausencia de obstrucción del conducto pancreático son factores importantes que determinarán los resultados del método de drenaje elegido.

El tratamiento de elección en nuestro estudio fue el quirúrgico; este es considerado aún el estándar de oro en el manejo, y se divide en drenaje interno, externo y en resección. En cuanto al drenaje interno, puede realizarse mediante la comunicación entre el seudoquiste y el estómago (cistogastroanastomosis), yeyuno (cistoyeyunoanastomosis) o duodeno (cistoduodenoanastomosis)^{3,14,15}. La selección de cualquiera de estas técnicas dependerá de la localización del seudoquiste, las estructuras adyacentes y la preferencia del cirujano. Si se opta por la resección, esta dependerá de la localización del seudoquiste, pudiendo realizar pancreatectomía distal, o incluso, pancreatoduodenectomía³.

El drenaje quirúrgico seleccionado en nuestro estudio fue la cistoyeyunoanastomosis en casi 7 de cada 10 de nuestros pacientes. En la literatura se reporta una menor tasa de complicaciones al seleccionar este abordaje con respecto a otro tipo de drenaje interno¹⁶. A pesar de esto, nuestro estudio no mostró diferencia en cuanto a la tasa de complicaciones al compararse con los otros abordajes de drenaje interno. Sin embargo, sí encontramos estas diferencias cuando es comparado con el drenaje externo, donde

encontramos una alta prevalencia de fístula pancreática, por lo que no es un procedimiento que sea realizado frecuentemente en nuestro hospital.

El drenaje quirúrgico tiene una mortalidad del 5-9%, con un promedio de complicaciones de alrededor del 11-24% y una recurrencia del 5-8%^{2,15}. La recurrencia reportada en nuestro estudio fue del 6% con una mortalidad del 1%, las cuales concuerdan con lo reportado en la literatura.

Conclusión

La tasa de complicaciones y recurrencia de nuestro estudio concuerdan con lo reportado en la literatura. El manejo quirúrgico abierto o laparoscópico, con realización de drenaje interno (principalmente hacia el yeyuno) es una opción viable y de gran importancia en pacientes con diagnóstico de seudoquiste pancreático con tasa de resolución alta y baja prevalencia de complicaciones postoperatorias.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Habashi S, Draganov PV. Pancreatic pseudocyst. *World J Gastroenterol.* 2009;15:38-47.
2. Banks P, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis-2012: Revision of Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.* 2013;62:102-11.
3. Cannon JW, Callery MP, Vollmer CM Jr. Diagnosis and management of pancreatic pseudocysts: What is the evidence? *J Am Coll Surg.* 2009;209:385-93.
4. Naoum E, Zavos A, Goudis K, Sarros C, Pitsargiotis E, Karamouti M, et al. Pancreatic pseudocysts: 10 years of experience. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2003;10:373-6.
5. Behrns KE, Ben-David K. Surgical therapy of pancreatic pseudocysts. *J Gastrointest Surg.* 2008;12:2231-9.
6. Johnson MD, Walsh RM, Henderson JM, Brown N, Ponsky J, Dumot J, et al. Surgical versus nonsurgical management of pancreatic pseudocysts. *J Clin Gastroenterol.* 2009;43:586-90.
7. Lerch MM, Stier A, Wahnschaffe U, Mayerle J. Pancreatic pseudocysts: Observation, endoscopic drainage, or resection? *Dtsch Arztebl Int.* 2009;106:614-21.

8. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Swaroop S. Management of Acute Pancreatitis. American College of Gastroenterology Guideline. *Am J Gastroenterol.* 2013;108:1400–15.
9. Hutchins GF, Draganov PV. Cystic neoplasms of the pancreas: A diagnostic challenge. *World J Gastroenterol.* 2009;15:48–54.
10. Andrén-Sandberg Å, Dervenis C. Pancreatic pseudocysts in the 21st century. Part II: Natural history. *JOP J Pancreas (Online).* 2004;5:64–70.
11. Singhal D, Kakodkar R, Sud R, Chaudhary A. Issues in management of pancreatic pseudocysts. *JOP J Pancreas (Online).* 2006;7:502–7.
12. Tsuei BJ, Schwartz RW. Current management of pancreatic pseudocysts. *Curr Surg.* 2003;60:587–90.
13. Gumaste VV, Aron J. Pseudocyst management: Endoscopic drainage and other emerging techniques. *J Clin Gastroenterol.* 2010;44:326–31.
14. Park AE, Heniford BT. Therapeutic laparoscopy of the pancreas. *Ann Surg.* 2002;236:149–58.
15. Morton JM, Brown A, Galanko JA, Norton JA, Grimm IS, Bebrns KE. A national comparison of surgical versus percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: 1997-2001. *J Gastrointest Surg.* 2005;9:15–20.
16. Nealon WH, Walser E. Surgical management of complications associated with percutaneous and/or endoscopic management of pseudocysts of the pancreas. *Ann Surg.* 2005;241:948–60.