



Caso clínico

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Necrosectomía pancreática transgástrica por vía laparoscópica. Reporte de un caso y revisión bibliográfica

Claudia Teresa Barba Valadez,* Jorge Luis López Rodríguez,** Leonardo Alberto Barba Valadez,*** Carlos Gaitán Mercado****

Resumen

Los pseudoquistes pancreáticos (PP) consisten en colecciones de fluidos ricos en enzimas y son secundarios a eventos de pancreatitis aguda o crónica. La necrosis pancreática se define como las áreas del parénquima pancreático no viable. Si la necrosis pancreática grave se asocia con el pseudoquiste, habitualmente estará presente material necrótico dentro del quiste. El tratamiento de este padecimiento consiste en la desbridación y drenaje del material necrótico. El tratamiento quirúrgico abierto es la opción terapéutica tradicional, sin embargo, diversos enfoques de mínima invasión como el drenaje percutáneo, la endoscopia y la laparoscopia se han descrito en un intento por reducir la mortalidad y morbilidad de la cirugía abierta. El objetivo es comunicar la experiencia en el uso de la laparoscopia transgástrica para la resolución de la necrosis pancreática.

Palabras clave: Necrosectomía, laparoscopia, pseudoquiste.

Abstract

Pancreatic pseudocysts consist in fluid collections of enzymes that occur secondary to acute or chronic pancreatitis. Pancreatic necrosis is defined as areas of nonviable pancreatic parenchyma. If severe necrosis associated with pancreatic pseudocysts is expected to necrotic material is present within the cyst. Treatment of this condition involves debridement and drainage of necrotic material. Open surgery is the traditional treatment option, however, various approaches such as minimally invasive percutaneous drainage, endoscopy and laparoscopy have been described in an attempt to reduce mortality and morbidity of open surgery. The aim of this paper is to describe the experience in the use of transgastric laparoscopic approach for resolution of pancreatic necrosis.

Key words: Necrosectomy, laparoscopy, pseudocyst.

INTRODUCCIÓN

Históricamente diversos términos se han utilizado para describir los acumulos de fluido alrededor y dentro del páncreas, dependiendo de su cronicidad y patología de base. Morgagni, en 1761, realizó la primera descripción del pseudoquiste pancreático.^{1,2} Desde entonces, su abordaje y manejo han sufrido diversas modificaciones. La clasificación de Atlanta,³ descrita en 1992, determina cuatro entidades distintas de patología pancreática, a saber: colección aguda de fluidos, necrosis pancreáticas, pseudoquistes pancreáticos y absceso pancreático. Éstas se distinguen por la evolución del padecimiento, así como estudios de imagen de su pared y contenido. En el año 2008 el Grupo de Revisión de la clasificación de Atlanta determinó que las colecciones pancreáticas y peripancreáticas se dividen en cuatro grandes grupos: colecciones peripancreáticas agudas, colecciones fluidas postnecrosis pancreática, pseudoquiste pancreático y la necrosis pancreática amurallada.⁴

* Médico Residente del cuarto año de Cirugía General. Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, México.
** Cirujano General. Jefe del Departamento de Cirugía, Centro de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México.
*** Médico Pasante en Servicio Social. Instituto Mexicano del Seguro Social, Aguascalientes, México.
**** Cirujano General adscrito al servicio de Cirugía. Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, México.

Abreviaturas
PP: Pseudoquiste pancreático

Correspondencia:

Dra. Claudia Teresa Barba Valadez
República de Costa Rica Núm. 309-A,
Fraccionamiento Las Américas, Aguascalientes,
Aguascalientes, México.
Tel: (449) 8942592
E-mail: claus.bar@hotmail.com

Los pseudoquistes pancreáticos (PP) consisten en colecciones de fluido rico en amilasa y otras enzimas, se encuentran recubiertos por una pared no epitelizada y son secundarios a eventos de pancreatitis aguda o crónica, traumatismo pancreático u obstrucción ductal.⁵ Su incidencia varía entre 1 y 15% de los casos con pancreatitis.^{6,7} En 1991 D'Egidio y Schein⁸ describieron una clasificación de este tipo de padecimientos basados en la etiología de la pancreatitis y las anomalías del conducto pancreático en la que se describen tres tipos de pseudoquistes: tipo I o postnecrótico, asociado con la anatomía normal del conducto; tipo II, postnecrótico de una pancreatitis aguda o crónica con conducto pancreático alterado pero no estenosado y tipo III definido como pseudoquiste del páncreas retenido. Ocurre en la evolución de la pancreatitis crónica y está asociado con estenosis del conducto.

El noventa por ciento de los PP son únicos, además su tamaño varía entre 1 a 2 cm y 30 cm; se consideran grandes cuando son mayores de 4 a 5 cm. Su volumen oscila entre 50 y 6,000 mL.⁵ Su etiología deriva de los procesos secundarios a pancreatitis aguda o crónica, frecuentemente por la ingesta de alcohol. Otras causas menos comunes son de origen postquirúrgico o son posteriores a traumatismo.⁹

Aunque la definición continúa siendo ambigua, en general, la necrosis pancreática se define como las áreas difusas o focales de parénquima pancreático no viable.

Si la necrosis pancreática se asocia con pseudoquistes, se espera que el material necrótico esté presente dentro de él. Sin embargo, en la revisión reciente de la clasificación de Atlanta se determinó que la asociación de parénquima pancreático y/o tejido peripancreático con necrosis se denomine necrosis pancreática amurallada.⁴

El tratamiento de este padecimiento consiste en la desbridación y drenaje del material necrótico.¹⁰ El abordaje quirúrgico abierto es la opción terapéutica tradicional,^{11,12} no obstante, diversos enfoques quirúrgicos se han descrito en un intento de reducir la elevada morbilidad de la cirugía abierta.^{13,14} Recientemente los abordajes percutáneo y endoscópico han ganado gran popularidad debido a su naturaleza de mínima invasión.¹⁵⁻¹⁷ La técnica laparoscópica ha demostrado buenos resultados terapéuticos y mayores beneficios al paciente.^{18,19}

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 25 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 1, pancreatitis biliar siete años previos al evento actual con colecistectomía abierta a su resolución; pérdida de peso de 12 kg en los últimos seis meses. Al inicio de su padecimiento presentó dolor abdominal transfictivo de dos meses de evolución, náusea, vómito y sensación de plenitud postprandial. Durante la exploración se encuen-

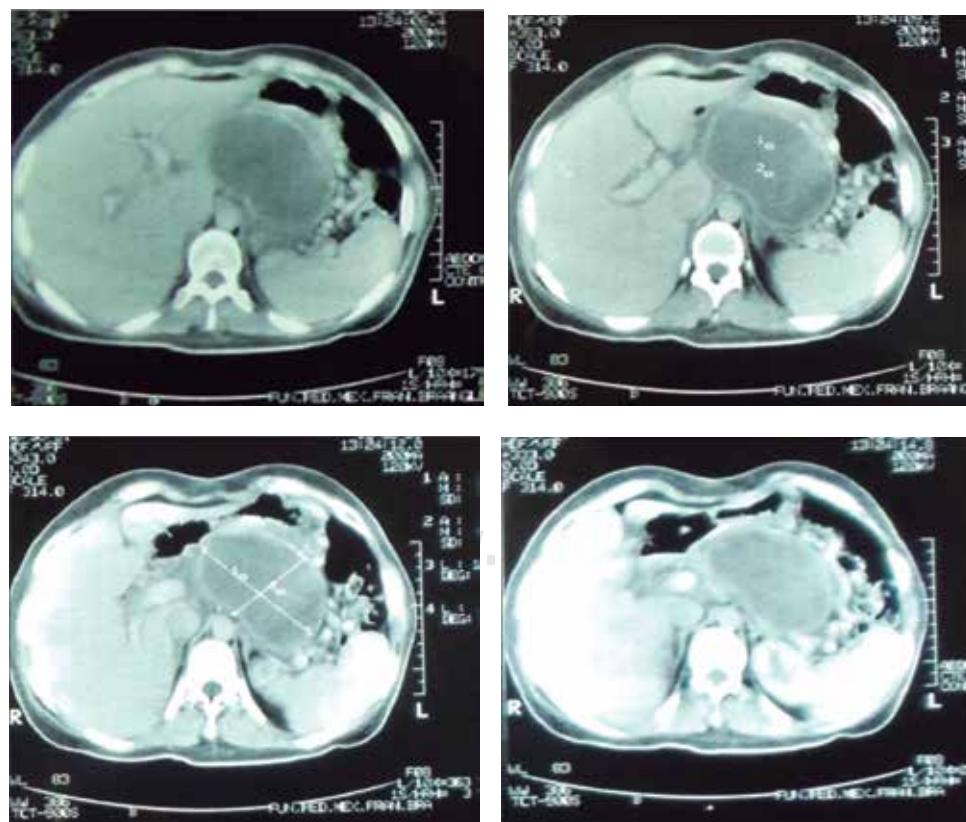


Figura 1. Tomografía abdominal contrastada que muestra imagen de contenido heterogéneo, quística, en topografía pancreática.

tra tumoración epigástrica de 10×10 cm, mal definida y fija a planos profundos. Una tomografía axial computada muestra el páncreas irregular, aumentado de tamaño y con presencia de una imagen hipodensa mixta que mide $10 \times 10 \times 9$ cm, de pared delgada y contenido heterogéneo correspondiente a un pseudoquiste pancreático (Figura 1).

Fue sometida a cirugía para practicarle drenaje interno y necrosectomía pancreática transgástrica por vía laparoscópica y colocación de tubo nasoenteral de doble lumen para descompresión gástrica y nutrición enteral precoz. Los hallazgos correspondieron a un PP hacia la región posterior del estómago y la curvatura menor, con cápsula formada y gruesa de aproximadamente 1 cm (Figura 2) y abundante material de *detritus* en su interior y jabones pancreáticos con ligero tinte biliar; el quiste contenía aproximadamente 200 mL (Figura 3).

En el postoperatorio evoluciona con estabilidad hemodinámica, escaso gasto por el tubo de drenaje gástrico y buena tolerancia a la nutrición enteral por la vía nasoyeyunal. El drenaje abdominal fue retirado al octavo día de operada. El tubo nasoenteral fue retirado a las dos semanas en la consulta externa previamente a un tránsito intestinal que no mostró la cavidad retrogástrica del pseudoquiste. Hasta el momento, la paciente se encuentra asintomática y con adecuado estado nutricional, sin complicaciones o recurrencia.

DISCUSIÓN

El 50% de los PP se resuelven espontáneamente, aunque su resolución puede depender de su evolución y tamaño, si la evolución es menor a seis semanas al cuadro de pancreatitis, la resolución es del 40%; los que se presentan después de 12 semanas de evolución no se resuelven y tienen una tasa de complicaciones del 67%. Al analizar la evolución y el tamaño, los PP menores a 4 cm de diámetro se resuelven espontáneamente hasta en el 90% de los casos y el 73% de los quistes mayores de 10 cm requerirá de drenaje quirúrgico⁴. La principal indicación para el drenaje de un pseudoquiste pancreático es el desarrollo de infección u otras complicaciones o la persistencia de los síntomas.

La necrosis pancreática amurallada se presenta en el 3% de los pacientes con pancreatitis aguda después de cuatro semanas. En nuestro caso, se evidencia la presencia de PP con datos de necrosis, por lo que el tratamiento quirúrgico descrito en otros casos es la necrosectomía.²⁰ Es pertinente aclarar que en ausencia de respuesta inflamatoria sistémica el tratamiento quirúrgico deberá ser retrasado el mayor tiempo posible, ya que disminuye la mortalidad. También es necesario mencionar que para su resolución existen diversas opciones terapéuticas: el drenaje percutáneo, el manejo endoscópico, ya sea transpapilar o transmural, y la técnica abierta o laparoscópica, cada uno con sus ventajas y desventajas.

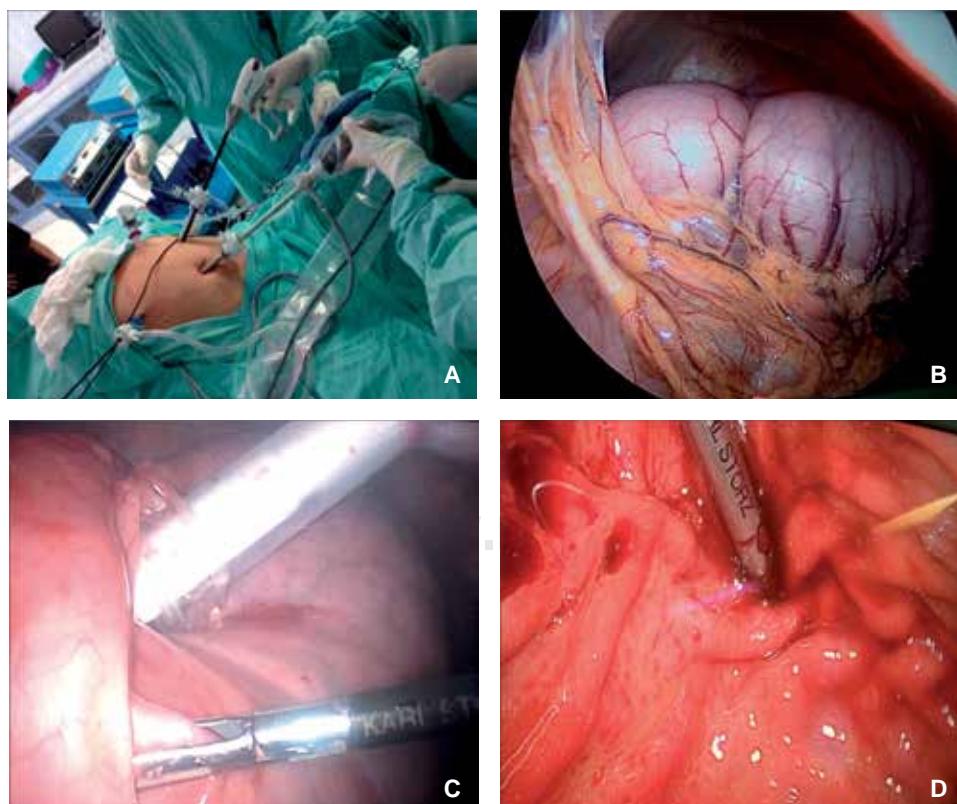


Figura 2. Secuencia de abordaje laparoscópico. **A.** Uso de cuatro trócares de 5 mm y uno de 10 mm. **B.** Vista laparoscópica del estómago insuflado. **C** y **D.** Introducción del trócar al estómago.

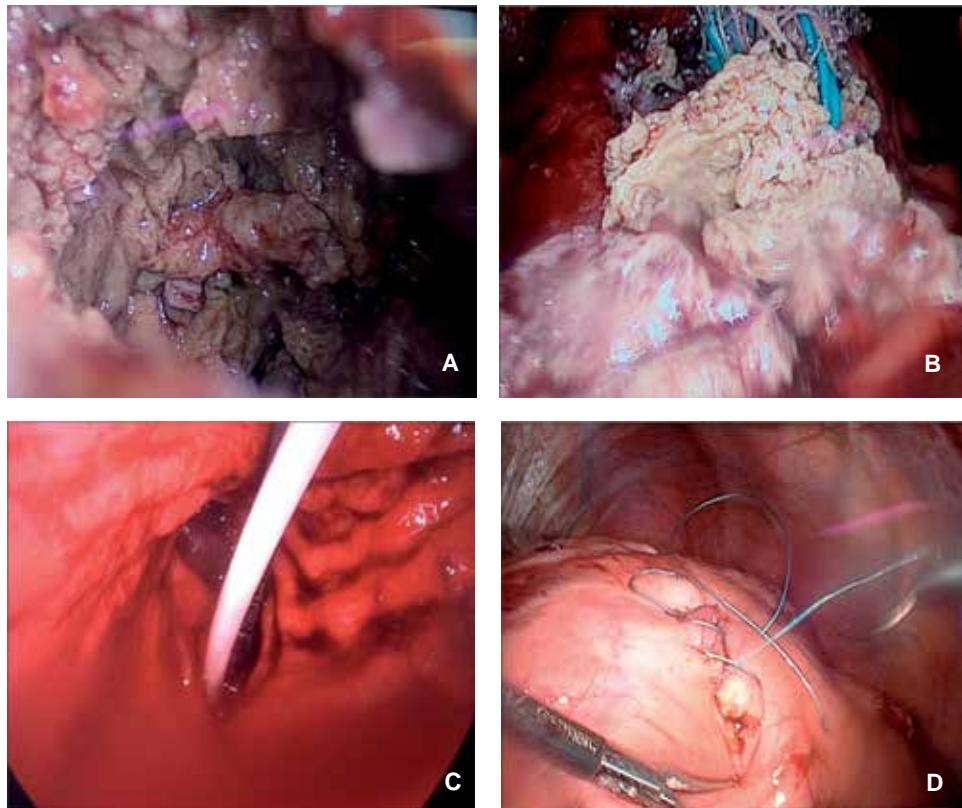


Figura 3. Secuencia de necrosectomía. **A.** Vista laparoscópica del material necrótico en la cavidad del quiste. **B.** Desbridación de la cavidad con gasa. **C.** Colocación de tubo nasoenteral de doble lumen para descompresión gástrica. **D.** Cierre de pared gástrica anterior.

El drenaje percutáneo depende de la anatomía ductal y se reserva para los pacientes de bajo riesgo,²¹ además el porcentaje de falla puede ser tan alto como del 58%, además una mayor tasa de mortalidad y complicaciones en comparación al manejo quirúrgico.²²

El manejo endoscópico se puede realizar mediante el abordaje transpapilar donde el PP debe estar comunicado con el conducto pancreático y su objetivo es restablecer la continuidad ductal con la colocación de endoprótesis, su tasa de éxito es de hasta el 90%.²³ Otra modalidad es el abordaje transmural que requiere que el pseudoquiste esté en contacto directo con la pared gástrica o duodenal, además se considera el método de elección para el drenaje de pseudoquistes de contenido totalmente líquido.²⁴ Güitrón y cols.²⁵ reportan una tasa de éxito del 81.8%, aunque hay reportes internacionales de hasta el 95%.²³

El tratamiento quirúrgico estándar para el pseudoquiste pancreático persistente exige el establecimiento de un drenaje interno mediante la creación de una cistogastrostomía.²⁶ Los avances en las técnicas mínimamente invasivas permiten el uso de la cirugía de pequeños accesos para el manejo de la enfermedad pancreática y proporcionan mayores beneficios al paciente, con lo cual la cirugía abierta se reserva únicamente para casos seleccionados.^{13,14,27} Atabek²⁸ en 1993 describió el abordaje intragástrico laparoscópico como una técnica para el drenaje del PP²⁹ la cual difiere del abordaje laparoscópico convencional o transgástrico en el

que se realiza una gastrotomía anterior, para acceder a la cara posterior del estómago.³⁰ Ambas técnicas no sólo permiten el drenaje del PP, sino que también permiten la realización de necrosectomía cuando los pseudoquistes se asocian con ella. Owera³¹ concluye en una serie de siete pacientes que ambos abordajes son efectivos, sin embargo, el tiempo quirúrgico es menor en el drenaje transgástrico. Zhu,³² en una serie de 10 casos, reporta una resolución de la necrosis en el 90% de los pacientes. En el caso que reportamos se realizó un abordaje transgástrico que satisfactoriamente permitió el drenaje del material necrótico sin presentar complicaciones trans- ni postquirúrgicas.

Se han descrito, además, variaciones en la técnica laparoscópica. Parekh¹⁸ reportó buenos resultados en una serie de 19 casos en las que se realizó necrosectomía laparoscópica mano asistida. Hamad³³ y Fernández³⁴ reportan casos de necrosectomía laparoscópica que requirieron reintervenciones por hemorragia o infección. Otra variante en la utilización de la necrosectomía laparoscópica es la cantidad de trócares, mientras que hay reportes que utilizan cuatro puertos en la modalidad intragástrica,³⁵ también se reportan casos en los que se utilizaron tres puertos y además con intervención del endoscopista.²⁹ Finalmente el caso más recientemente reportado que es similar al del presente reporte, utilizaron cuatro puertos,²⁰ uno menos que los utilizados por nosotros, sin embargo, en ese caso no se utilizó la técnica transgástrica.

CONCLUSIÓN

En la actualidad los procedimientos de mínima invasión son la mejor opción de tratamiento para el PP y la necrosis asociada, debido a su baja tasa de complicaciones y la alta eficacia terapéutica. El abordaje laparoscópico proporciona

al paciente los beneficios de la mini-invasión, reduce la estancia hospitalaria y es una opción de tratamiento efectiva para la necrosis y el pseudoquiste pancreático, además implica menos complicaciones infecciosas relacionadas con el drenaje incompleto y persistencia del tejido necrótico, así como menor número de fistulas pancreáticas.

REFERENCIAS

1. Cannon JW, Callery MP, Vollmer CM. Diagnosis and management of pancreatic pseudocysts: what is the evidence? *J Am Coll Surg.* 2009; 209: 385-393.
2. Wade JW. Twenty-five year experience with pancreatic pseudocysts. Are we making progress? *Am J Surg.* 1985; 149: 705-708.
3. Bradley EL III. A clinically-based classification system for acute pancreatitis. Summary of the International Symposium on Acute Pancreatitis, Atlanta, GA, September 11-13, 1992. *Arch Surg.* 1993; 128: 586-590.
4. Brun A, Agarwal N, Pitchumoni CS. Fluid collections in and around the pancreas in acute pancreatitis. *J Clin Gastroenterol.* 2011; 45: 614-625.
5. Boix J. Pseudoquiste pancreático. *Gastroenterología Integrada.* 2000; 1: 341-350.
6. Pérez Torres E, Bernal Sahagún F, García Guerrero V, Abdo Francis J, Pérez Pineda J. Diagnóstico y tratamiento de los pseudoquistes del páncreas en el Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2005; 68: 76-81.
7. Kim KO, Kim TN. Acute Pancreatic Pseudocyst: Incidence, Risk Factors, and Clinical Outcomes. *Pancreas.* 2012; 41: 577-581.
8. D'Egidio A, Schein M. Pancreatic pseudocysts: a proposed classification and its management implications. *Br J Surg.* 1991; 78: 981-984.
9. Khanna AK, Tiwary SK, Kumar P. Pancreatic Pseudocyst: Therapeutic dilemma. *Int J Inflam.* 2012; 1-7.
10. Sandalescu S, Surlin V, Busuioc I, Cartu D, Georgescu E et al. Pancreatic pseudocyst - Actual therapeutic options. *J Chir.* 2012; 8: 359-366.
11. Cruz Salinas MA, Manjarrez Cuenca JA, González Acosta MA, Santiago Cruz et al. Drenaje abierto de pseudoquiste pancreático. *Rev Esp Méd Quir.* 2011; 16: 256-259.
12. Munene G, Dixon E, Sutherland F. Open transgastric debridement and internal drainage of symptomatic non-infected walled-off pancreatic necrosis. *HPB.* 2011; 13: 234-239.
13. Sileikis A, Beiša A, Zdanytė E, Jurevičius S, Strupas k. Minimally invasive management of pancreatic pseudocysts. *Wideochir Inne Tech Malolnawzajne.* 2013; 8: 211-215.
14. Wani SV, Patankar RV, Mathur SK. Minimally invasive approach to pancreatic necrosectomy. *J Lap End Adv Surg T.* 2011; 21: 131-136.
15. Johnson MD, Walsh RM, Henderson JM, Brown N, Ponsky J et al. Surgical versus nonsurgical management of pancreatic pseudocysts. *J Clin Gastroenterol.* 2009; 43: 586-590.
16. Babu B, Siriwardena AK. Current status of minimally invasive necrosectomy for post-inflammatory pancreatic necrosis. *HPB.* 2009; 11: 96-102.
17. Akshintala VS, Saxena P, Zaheer A, Rana U, Hutfless SM et al. A comparative evaluation of outcomes of endoscopic versus percutaneous drainage for symptomatic pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 2013; 1-8.
18. Parekh D. Laparoscopic-assisted pancreatic necrosectomy: A new surgical option for treatment of severe necrotizing pancreatitis. *Arch Surg.* 2006; 141: 895-903.
19. Fink D, Soares R, Matthews J, Alverdy J. History, goals, and technique of laparoscopic pancreatic necrosectomy. *J Gastrointest Surg.* 2011; 15: 1092-1097.
20. Berrones G, Farrera A, Davila G, Mondragon A. Tratamiento laparoscópico de la necrosis pancreática amurallada. Reporte de un caso. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica.* 2013; 14: 27-30.
21. Nealon WH, Bhutani M, Riall TS, Raju G, Ozkan O et al. A unifying concept: pancreatic ductal anatomy both predicts and determines the major complications resulting from pancreatitis. *J Am Coll Surg.* 2009; 208: 790-799.
22. Morton JM, Brown A, Galanko JA. A national comparison of surgical versus percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: 1997-2001. *J Gastrointest Surg.* 2005; 9: 15-20.
23. Varadarajulu S, Lopes TL, Wilcox CM, Drelichman ER, Kilgore ML et al. EUS versus surgical cyst-gastrostomy for management of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 2008; 68: 649-655.
24. Weckman L, Kylianpaav ML, Puolakkainen P. Endoscopic treatment of pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc.* 2006; 20: 603-607.
25. Gutiérn-Cantú A, Adalid-Martínez R, Gutiérrez-Bermúdez JA. Drenaje de pseudoquistes pancreáticos por vía transpapilar o transmural. *Rev Gastroenterol Mex.* 2005; 70: 240-246.
26. Smadja C, Badawy A, Vons C, Giraud V, Franco D. Laparoscopic cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst is safe and effective. *J Laparoendosc Adv Surg Tech Adv.* 1999; 9: 401-403.
27. Raray MGT, Halloran CM, Dodd S, Ghaneh P, Conner S et al. Minimal access retroperitoneal pancreatic necrosectomy: Improvement in morbidity and mortality with a less invasive approach. *Ann Surg.* 2010; 251: 787-793.
28. Atabek U, Mayer D, Amin A, Camishion RC. Pancreatic cystogastrostomy by combined upper endoscopy and percutaneous transgastric instrumentation. *J Laparoendosc Surg.* 1993; 3: 501-504.
29. Terrazas Espitia F, Galindo Nava A, Orduña D, Sanjurjo García JL, Solana de Lope J, Suarez Morna E. Cirugía laparoscópica intragástrica (Endoluminal), informe de dos pacientes. *Cirujano General.* 2005; 27: 222-228.
30. Mori T, Abe N, Sugiyama M, Atomi Y. Laparoscopic pancreatic cystgastrostomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2002; 9: 548-554.

31. Owera AM, Ammori BJ. Laparoscopic endogastric and transgastric cystgastrostomy and pancreatic necrosectomy. *Hepatogastroenterology*. 2008; 55: 262-265.
32. Zhu J, Fan X, Zhang X. Laparoscopic treatment of severe acute pancreatitis. *Surg Endosc*. 2001; 15: 146-148.
33. Hamad GG, Broderick TJ. Laparoscopic pancreatic necrosectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2000; 10: 115-118.
34. Fernández Gómez A, Sánchez Menéndez AC, Pujol Legrá PM, López Abreu Y. Necrosectomía laparoscópica en pancreatitis aguda. *Rev Cubana Cir*. 2013; 52: 306-314.
35. Ramachandran CS, Goel D, Arora V, Kumar M. Gastroscopic-assisted laparoscopic cystogastrostomy in the management of pseudocysts of the pancreas. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2002; 12: 433-436.