



○ ARTÍCULO ORIGINAL

Resultados del tratamiento endoscópico para los pseudoquistes del páncreas. Análisis de 73 pacientes

Results of endoscopic treatment for pancreatic pseudocysts. Analysis of 73 patients

C. Raúl A. Brizuela-Quintanilla,¹ Julián Ruiz-Torres,² Rolando Martínez-López,² Liliana Pernia González.³

Resumen

Introducción: La terapéutica endoscópica puede ser útil en la estrategia del manejo del pseudoquiste pancreático.

Objetivos: Mostrar los resultados logrados en una serie de pacientes con pseudoquiste del páncreas, tratados mediante endoscopia en nuestro servicio.

Material y métodos: Análisis descriptivo y retrospectivo en 73 pacientes que fueron enviados para colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), con el diagnóstico de pseudoquiste del páncreas. Se analizaron los grupos de edad y sexo, antecedentes, diagnóstico, éxito del tratamiento y complicaciones.

Resultados: Se realizaron 46 derivaciones transpapilares, 35 (48%) internas hacia duodeno y 11 (15%) externos nasobiliares, 27 derivaciones fueron

Abstract

Introduction: Endoscopic therapy may be useful in the management of pancreatic pseudocyst.

Objectives: to study the results of a series of patients with pancreatic pseudocyst treated endoscopically in our department.

Material and Methods: Descriptive and retrospective analysis of 73 patients who were referred for Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) for the diagnosis and treatment of pancreatic pseudocyst. Analyzed data included: age and gender, history, diagnosis, treatment success and complications.

Results: 46 drainage procedures were performed through the papilla: 35 (48%) internally into the duodenum and 11 (15%) with external nasobiliary drainage, 27 procedures were transmural, 23 (32%) into the gastric lumen and 4 (5%) through the duodenal wall. Sixteen patients did not undergo treatment because they did not meet criteria and

¹Doctor en Ciencias Médicas. Especialista II grado Gastroenterología. Profesor Titular Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Centro Nacional Cirugía Mínimo Acceso. La Habana. Cuba.

²Especialista II grado Gastroenterología. Profesor Auxiliar Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Centro Nacional Cirugía Mínimo Acceso. La Habana. Cuba.

³Especialista I grado Imagenología. Profesora Auxiliar Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Centro Nacional Cirugía Mínimo Acceso. La Habana. Cuba.

Correspondencia: Dr. C. Raúl A. Brizuela Quintanilla. Calle Párraga e/ San Mariano y Vista Alegre. La Víbora. Municipio 10 de Octubre. La Habana. Cuba. Teléfono: (537) 649 5331. Fax: (537) 649 0150. Correo electrónico: raulab@infomed.sld.cu



transmurales, 23 (32%) gástricas y 4 (5%) a través de la pared duodenal. A 16 pacientes no se les realizó tratamiento, por no tener criterios para ello. Tuvimos cinco complicaciones, ninguna mortal y 11 pacientes (15%) presentaron recidivas al mes de tratamiento.

Conclusiones: La terapéutica del pseudoquiste a través de la endoscopia es posible, con bajos índices de complicaciones y recidivas, siempre que se seleccione adecuadamente al paciente.

Palabras claves: CPRE, Pseudoquiste Páncreas, Derivación Transpapilar, Derivación Transmural.

only diagnosis was made. We had five complications, none fatal and 11 patients (15%) had recurrence at one month follow-up.

Conclusions: *The endoscopic treatment of pseudocysts is effective, with low rates of complications and recurrences, in properly selected patients.*

Keywords: *ERCP, Pancreatic Pseudocyst, Transpapillary Drainage, Transmural Drainage.*



Introducción

Los pseudoquistes pancreáticos son complicaciones de la pancreatitis aguda o crónica, como resultado de la necrosis del páncreas después de un ataque de pancreatitis aguda, o causados por la disrupción ductal siguiente al aumento de la presión, ya sea por estenosis, cálculos o tapones de proteínas que obstruyen los principales sistemas de conductos pancreáticos. El diagnóstico se realiza por técnicas de imágenes, mediante ultrasonido convencional (US) y tomografía computarizada (TAC). La ecoendoscopia (USE) con aspiración con aguja fina se ha convertido en la prueba ideal, para ayudar a distinguir un pseudoquiste de otras lesiones quísticas del páncreas.¹⁻⁸

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), no es necesaria en el diagnóstico de los pseudoquistes, pero durante su realización puede proporcionar la posibilidad de tratamiento definitivo en algunos casos y puede además, ser útil en la planificación de la estrategia de su terapéutica. El pseudoquiste pancreático requiere tratamiento cuando causa síntomas, producen complicaciones, o han llegado a un tamaño superior a cinco cm y no regresan después de las seis semanas de observación.^{4,5,8-11}

Existen tres diferentes estrategias para el drenaje del pseudoquiste pancreático: 1) el drenaje endoscópico (transpapilar o transmural), 2) el drenaje percutáneo y 3) la cirugía abierta. En todos los casos en que se sospeche un tumor maligno, la cirugía abierta debe de realizarse.^{3-5,7-11}

El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados alcanzados en nuestro Centro, en el tratamiento

endoscópico durante la realización de la CPRE en un grupo de pacientes con pseudoquistes pancreáticos.

Material y Métodos

Se realizó un análisis descriptivo, retrospectivo de los registros clínicos de 89 pacientes a los cuales se les indicó CPRE, por presentar en estudios previos por imágenes (US y/o TAC) diagnóstico de pseudoquiste pancreático, en el Servicio de Gastroenterología del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA), La Habana Cuba, en el periodo de enero de 2000 a diciembre del 2010. Se tomaron de la base de datos de dicho centro (EndoSorex), parámetros clínicos, indicaciones, diagnósticos y complicaciones obtenidas durante y después del procedimiento realizado.

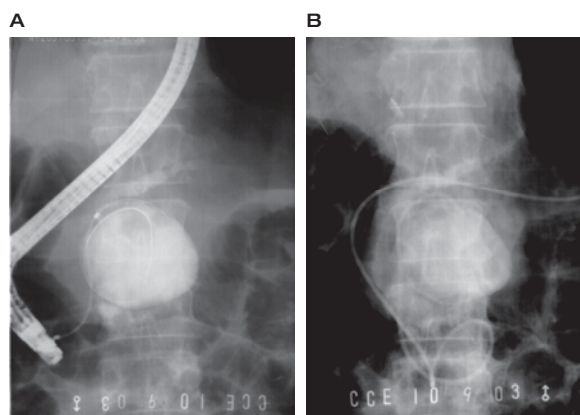
Para el tratamiento endoscópico de los pseudoquistes se tuvo como criterios: 1) tamaño mayor de cinco cm, 2) comunicación con el conducto pancreático y/o compresión evidente en el tubo digestivo (gástrico o duodenal), y 3) evolución mayor de seis semanas.^{4,5,8-11}

Denominamos éxito del proceder, cuando se obtuvo resolución del pseudoquiste y no existió recidiva, al realizar los estudios de control al mes constatado por US y endoscopia.

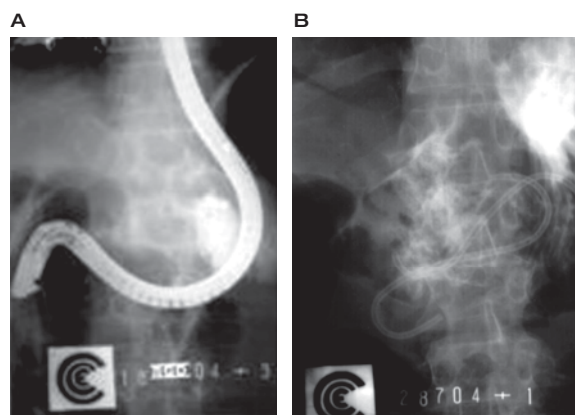
Para la selección del proceder a realizar, se tuvo en cuenta los siguientes criterios: 1) Pseudoquiste con comunicación con el conducto pancreático principal de Wirsung (CPP), se realizó drenaje transpapilar previa esfinterotomía pancreática mediante esfinterótomos KD-6Q-1, KD-20Q-1, KD-30Q-1



○ **Figura 1.** Colocación del drenaje transpapilar externo (nasobiliar), en pseudoquiste infestado a nivel de cuerpo, en comunicación con el CPP.



○ **Figura 2.** Drenaje transmural en pseudoquiste de páncreas hacia estómago.



(Olympus Co, Tokio, Japón®), con colocación de endoprótesis interna de 5Fr, 7Fr, 9Fr, recta o doble pig-tail y nasoquística, si existían signos de sepsis intraquística (Olympus Co, Tokio, Japón®) (**Figura 1A y 1B**).

2) Pseudoquiste sin comunicación con el CPP y compresión evidente en el tubo digestivo (gástrico o duodenal), se realizó drenaje transmural (sección pared y colocación de endoprótesis), en ambos drenajes se utilizó la siguiente técnica, localización en la pared gástrica (pared posterior del cuerpo) o duodenal (segunda porción duodenal) del abombamiento por la compresión del quiste, se realiza punción con catéter aguja tipo NM-4U o NM-400L (Olympus Co, Tokio, Japón®) hasta aspirar contenido quístico, posteriormente se infiltra con epinefrina 1/10000, la pared con un mL y se realiza sección de la pared gástrica o duodenal con esfinterótomo puntiforme KD-5 (Olympus Co, Tokio, Japón®), luego se pasa catéter de Soehendra, Cook (Wilson-Cook Medical Inc. Winston-Salem, USA®) con guía hidrofílica tipo Bavarian Wire 0.035 mm (MediGlobe GmbH, Aachenmühle, Alemania®), a través del orificio hasta el interior del pseudoquiste y finalmente a través de esta pasamos la endoprótesis. En los casos que se necesitó para ampliar el orificio, se utilizó esfinterótomos KD-6Q-1, KD-20-Q-1, KD-30Q-1 (Olympus Co, Tokio, Japón®). Se utilizó un promedio de dos drenajes intraquísticos, en el caso de los drenajes transgástricos y uno en los duodenales (**Figura 2A y 2B**).

Se realizó US abdominal evolutivo a las 24 horas y semanal durante un mes, con el objetivo de evaluar posibles complicaciones tempranas y estado resolutivo de la cavidad. Se realizó CPRE evolutiva, a la semana para valorar recambio de endoprótesis y evaluación del quiste, y al mes para retirada definitiva de la prótesis intraquística. Todos las endoprótesis fueron retirados al mes, donde se evaluó la persistencia o no del quiste.

Las CPRE fueron realizadas con equipamiento EVIS CV 200, CLV 200 y CV 260SL CLV-260SL y duodenoscopios TJF-200, TJF-240, TJF-260V (Olympus Co, Tokyo, Japón®), Unidad electrocirugía ERBE 200, (ERBE-GmbH, Berlin, Alemania®) y accesorios; esfinterótomos de punta KD-5, esfinterótomos de tracción tipo KD-6Q-1, KD-20-Q-1, KD-30Q-1 (Olympus Co, Tokyo, Japón®), set de endoprótesis pancreáticas plásticas rectas o doble pig-tail 5Fr y 7Fr. (Olympus Co, Tokyo, Japón®), set de catéter nasobiliares PBD-V800W (Olympus Co, Tokyo, Japón®) catéter aguja NM-4U, NM-400L (Olympus Co, Tokyo, Japón®). Guías hidrofílicas de 0.035 mm, tipo Bavarian Wire (MediGlobe GmbH, Aachenmühle, Alemania®), Catéteres dilatadores de Soehendra, Cook, de 6 Fr, 7 Fr y progresivos de 5-7-9-12 Fr (Wilson-Cook Medical Inc. Winston-Salem, USA®). Se utilizó equipo de fluoroscopia-Rx Tohiba tipo Mobile C-Arm (Toshiba Medical Co Ltd, Otawara, Japón®), para los estudios contrastados de la vía biliar y equipo de US y transductores Aloka (Aloka Co. Ltd. Tokio, Japón®).



○ **Tabla 1.** Distribución de los pacientes según parámetros clínicos. CNCMA 2000-2010.

Parámetros clínicos	Total n* (%)
Promedio edad	46 años (25-65)
Sexo M/F	43(59) / 30(41)
Antecedentes.	Pancreatitis crónica 61 (83) Alcoholismo. 23 (17)
Etiología.	Pancreatitis aguda. 25 (34) Litiasis biliar. 24 (33) Trauma abdominal. 11(15) Desconocida 13 (18)

Fuente base de datos CNCMA. EndoSorex 2000-2010.

*n=73 pacientes

Análisis estadístico

El análisis estadístico utilizado fue descriptivo de los resultados obtenidos, en término de frecuencias absolutas y relativas, redondeado al decimal más cercano. Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados

Se evaluaron 89 pacientes, de los cuales 16 fueron excluidos del presente trabajo, ya que no fueron sometidos a tratamiento endoscópico. De los 73 pacientes incluidos, la mayor proporción pertenecían al sexo masculino, con una representación mayor en el sexo masculino con relación al femenino, a partir de la tercera década, mientras que en las mujeres estuvo presente desde edades tempranas. Los antecedentes de los pacientes y etiologías de los pseudoquistes, se resumen en la **Tabla 1**.

Con relación a los hallazgos por imagenología encontrados antes de la CPRE, se observó una mayor distribución de los pseudoquistes en la porción cefálica del páncreas, seguido de la localización en el cuerpo y en la cola (**Tabla 2**).

Del total de pacientes tratados, a 46 se les realizaron derivaciones transpapilares, 35 internas a través de la papila duodenal hacia duodeno y 11 de ellas externas (nasoquísticas); a 27 enfermos se le realizaron derivaciones transmurales, cuatro a través de la pared duodenal y 23 a través de la pared gástrica (**Tabla 3**).

○ **Tabla 2.** Distribución de los hallazgos de imagen en los pacientes estudiados. CNCMA 2000-2010.

Hallazgos imagenológicos (US,TAC)	Total n (%)
Detección de imagen quística. > 5 cms.	
Cabeza.	50 (56)
Cuerpo.	11 (12)
Cola.	12 (13)
Total	73 (100)

Fuente Base de datos CNCMA. EndoSorex 2000-2010

Se utilizó un promedio de dos endoprótesis (intervalo mínimo-máximo 1-3), en los drenajes intraquísticos transgástricos, que estuvo en dependencia del tamaño del pseudoquiste (mayores de 10 cms). Si existieran septos intraquísticos y solamente se utilizó uno en los duodenales.

Se tuvo una morbilidad de un 7%, sin mortalidad, y dentro de las complicaciones presentadas la hemorragia constituyó la principal causa, la cual se presentó en solo dos pacientes. Se presentó una perforación e igual número de pancreatitis, y un absceso del pseudoquiste. Existió recurrencia del pseudoquiste en 11 pacientes al mes, comprobado durante su seguimiento por US convencional y CPRE al mes, los cuales fueron enviados para su evaluación quirúrgica (**Tabla 4**).

Discusión

En nuestra casuística, existió una representación elevada en el sexo masculino con relación al femenino, a partir de la tercera década hasta los 60 años, mientras que en las mujeres fue a partir de la cuarta década, con una edad media de 46 años y edades extremas entre 25 y 65 años. Esto está en correspondencia con los antecedentes de pancreatitis crónica e ingestión de alcohol, en el grupo de pacientes masculinos, mientras en el grupo femenino, estuvo en relación con antecedentes de trauma abdominal, cirugía biliar, pancreatitis aguda biliar o pancreatitis crónica idiopática. Esto se corresponde con lo reportado en otras publicaciones, donde se señala la incidencia de pancreatitis crónica más alta entre 40 y 60 años, con una tasa superior de ocurrencia en la población masculina. Estas diferencias



○ **Tabla 3.** Procederes terapéuticos realizados en pacientes con pseudoquistes pancreáticos por CPRE. CNCMA 2000-2010.

Procedimientos terapéuticos	Tipos de drenaje	Total n (%)
1. Derivaciones transpapilares	Internas (duodenales)	35 (48)
	Externas (nasoquísticas)	11(15)
2. Derivaciones transmurales	Gástricas	23 (32)
	Duodenales	4 (5)
Total		73 (100)

Fuente Base de datos CNCMA. EndoSorex 2000-2010.

son probablemente a diferentes factores de riesgo asociados, donde las mujeres son más probables que desarrollen pancreatitis asociadas a cálculo biliar, mientras los hombres tienen mayor probabilidad de tener pancreatitis inducida por alcohol. La incidencia de pancreatitis aguda recurrente no está bien definida, pero se ha estimado que está por encima del 15% entre pacientes, que experimentaron un primer ataque de pancreatitis aguda.^{1,6-8,10,12-17}

El pseudoquiste debe ser estudiado previamente por técnicas de imagen para su clasificación y manejo posterior, permitiendo seleccionar el procedimiento a realizar. El estudio de imagen como primera investigación recomendada, lo debe constituir la ecografía abdominal, aunque la TAC está señalada como el método de imagen con una sensibilidad del 82% al 100% y un 98% de especificidad. Para la distinción de las colecciones líquidas de los abscesos pancreáticos y pseudoquistes agudos pancreáticos, el USE es de gran ayuda diagnóstica y terapéutica.^{5,8,10,18-20}

En nuestros casos con relación a los hallazgos por imagenología (US y TAC), se observó una mayor distribución de los pseudoquistes mayor de cinco cm en la porción cefálica del páncreas (56%), con cifras similares en el cuerpo (12%) y en la cola (13%). El conocer la localización del pseudoquiste y su relación con el CPP, posibilita la realización del drenaje del mismo, ya sea transmural o transpapilar. Diversos autores señalan que la evaluación preoperatoria de los conductos pancreático y biliar mediante CPRE, definirá los pacientes que puedan ser tratadas de forma adecuada, prestando atención a las anomalías del conducto pancreático y biliar.^{3-5,8-11,19,20.}

○ **Tabla 4.** Distribución de la morbilidad post CPRE en tratamiento del pseudoquiste. CNCMA 2000-2010.

	Morbilidad	Total N (%)
Total de pacientes tratados n=73 pacientes	Sangrados	2 (3)
	Perforaciones	1 (1)
	Pancreatitis	1 (1)
	Absceso pseudoquiste	1 (1)
Total de complicaciones		5 (7)
Total de pacientes con recurrencia del pseudoquiste		11 (15)

Fuente Base de datos CNCMA. EndoSorex 2000-2010.

El estudio del líquido intraquístico, nos puede proporcionar una ayuda para esclarecer su etiología, ya que la punción diagnóstica de un pseudoquiste, ayuda a distinguir los tumores quísticos de los pseudoquistes.^{8,10,18-20.}

En nuestra casuística, solamente se estudió la determinación de amilasa en el líquido de los pseudoquistes, para confirmar su diagnóstico y realizar la terapéutica prevista. No se determinó antígeno carcinoembrionario (CEA) en el líquido quístico, ni se realizó estudio citológico, por no contar en nuestra institución posibilidades para ello.

Del total de pacientes tratados, 46 tenían comunicación con el CPP, lo que posibilitó en 35 realizar drenaje transpapilar y colocar endoprótesis hacia duodeno y en 11 se decidió colocar un drenaje nasoquístico, por presentar un contenido de aspecto séptico. En 27 pacientes no se encontró comunicación con el CPP, cuatro localizados en la porción cefálica, a los cuales se les realizó drenajes transmurales a través de la pared duodenal y 23 localizados en cuerpo y cola, que se les realizó drenajes y colocación de endoprótesis a través de la pared gástrica, teniendo en cuenta su tamaño y si existían tabiques o compromiso vascular detectado previo por US abdominal. A todos nuestros pacientes se les realizó US abdominal, a las 24 horas de realizado el proceder y estudio evaluativo de hemograma con diferencial y amilasa sérica, con el objetivo de evaluar las posibles complicaciones tempranas consecutivas a la manipulación.

En los pacientes con abordajes por vía transpapilar siempre utilizamos la colocación de una endoprótesis, ya fuera recta o pig-tail, no así en las derivaciones

transmurales, donde estuvo condicionado por la ubicación, tamaño y evolución del quiste, apoyado por el US abdominal y estudios contrastados a través de endoscopia, donde excepcionalmente tuvimos que colocar mas de una endoprótesis en las transduodenales, no así en las transgástricas donde se colocaron generalmente dos endoprótesis, tomando siempre en consideración el tamaño del quiste, si estaba tabicado y no existía compromiso vascular pues consideramos que esto pudiera contribuir a la contaminación intraquistica o la complicación del proceder.

Nuestros índices de complicaciones y recidivas lo consideramos aceptable para este tipo de terapéutica, considerando que las series publicadas con cantidad aproximada de pacientes similares a las nuestras, presentan cifras entre cuatro al 29%.^{5,8,10,19,20} En los momentos actuales, la terapéutica del pseudoquiste mediante el uso de la ecoendoscopia, permite buenos resultados y menos complicaciones.^{5,8} Este estudio muestra la experiencia lograda en una serie de casos de enfermos, tratados por vía endoscópica y aunque el diseño no es idóneo, consideramos importante dar a conocer nuestra experiencia, para futuras comparaciones y posibles revisiones sistemáticas.

En conclusión, con nuestro trabajo podemos señalar que la terapéutica endoscópica del pseudoquiste es posible, con bajos índices de complicaciones y recidivas, siempre que se seleccione adecuadamente al paciente.

Declaración de conflicto de intereses.

Todos los autores declaran que no hay conflicto de intereses en el documento presentado.

Referencias

1. Sanfey H, Aguilar M, Jones RS. Pseudocysts of the pancreas, a review of 97 cases. *Am Surg* 1994;60:661-668.
2. Boerma D, Obertop H, Gouma DJ. Pancreatic pseudocysts in chronic pancreatitis. Surgical or interventional drainage?. *Ann Ital Chir* 2000;71:43-50.
3. D'Egidio A, Schein M. Pancreatic pseudocysts: a proposed classification and its management implications. *Br J Surg* 1991;78:981-984.
4. Nealon WH, Walser E. Main pancreatic ductal anatomy can direct choice of modality for treating pancreatic pseudocysts (surgery versus percutaneous drainage). *Ann Surg* 2002;235:751-758.
5. Lerch MM, Stier A, Wahnschaffe U, et al. Pancreatic Pseudocysts. Observation, Endoscopic Drainage, or Resection?. *Dtsch Arztebl Int* 2009;106:614-621.
6. Bradley EL. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the International Symposium on Acute Pancreatitis, Atlanta, Ga, September 11 through 13, 1992. *Arch Surg* 1993;128:586-590.
7. O'Malley VP, Cannon JP, Postier RG. Pancreatic pseudocysts: cause, therapy, and results. *Am J Surg* 1985;150:680-682.
8. Habashi S, Draganov PV. Pancreatic pseudocyst. *World J Gastroenterol* 2009;15:38-47.
9. Nealon WH, Walser E. Surgical management of complications associated with percutaneous and/or endoscopic management of pseudocyst of the pancreas. *Ann Surg* 2005;241:948-957.
10. Aghdassi AA, Mayerle J, Kraft M, et al. Pancreatic pseudocysts-when and how to treat? *HPB* 2006;8:432-441.
11. Nealon WH, Walser E. Duct Drainage Alone is Sufficient in the Operative Management of Pancreatic Pseudocyst in Patients With Chronic Pancreatitis. *Ann Surg* 2003;237:614-622.
12. Banks PA, Conwell DL, Toskes PP. Clinical Roundtable Monograph. The Management of Acute and Chronic Pancreatitis. *Gastroenterology and Hepatology* 2010;6:1-11.
13. Karel J, Van Erpecum KJ. Complications of bile-duct stones: acute cholangitis and pancreatitis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006;20:1139-1152.
14. Banks PA. Classification and diagnosis of chronic pancreatitis. *J Gastroenterol* 2007;42(suppl XVII):148-151.
15. Pezzilli R, Morselli-Labate AM. Alcoholic Pancreatitis: Pathogenesis, Incidence and Treatment with Special Reference to the Associated Pain. *Int J Environ Res Public Health* 2009;6:2763-2782.
16. Tonsi AF, Bacchion M, Crippa S, et al. Acute pancreatitis at the beginning of the 21st century: The state of the art. *World J Gastroenterol* 2009;15:2945-2959.
17. Spanier BW, Dijkgraaf MG, Bruno MJ. Epidemiology, etiology and outcome of acute and chronic pancreatitis: an update. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2008;22:45-63.
18. Visser BC, Muthusamy VR, Yeh BM, et al. Diagnostic evaluation of cystic pancreatic lesions. *HPB* 2008;10:63-69.
19. Boix J. Pseudoquiste pancreático. *Gastroenterología Integrada* 2000;1:341-350.
20. Jacobson BC, Baron TH, Adler DC, et al. Standards of Practice Committee. ASGE guideline: the role of endoscopy in the diagnosis and the management of cystic lesions and inflammatory fluid collections of the pancreas. *Gastrointest Endoscopic* 2005;61:363-370.