



## Manejo laparoscópico de pseudoquiste pancreático infectado, con cistoyeyunoanastomosis en Y de Roux en paciente con manga gástrica. Reporte de un caso

Yisvanth Pérez Ponce,\* Brenda Arcos Vera,† Valeria Ivette Morales Miranda,†  
César Santiago Campuzano Vázquez‡

### Resumen

**Introducción:** La incidencia del pseudoquiste pancreático es baja, aproximadamente 0.5 a 1 por cada 100,000 adultos por año, teniendo una tasa de éxito en su resolución por abordaje laparoscópico con derivación interna de 92 a 100%. Presentamos el primer caso de derivación interna totalmente laparoscópica de un pseudoquiste pancreático infectado en una paciente posbariátrica en el Centro Médico ISSEMyM Toluca. **Caso clínico:** Paciente femenina de 30 años con antecedente de manga gástrica por obesidad. Años después es hospitalizada en el servicio de terapia intensiva con diagnóstico de pancreatitis biliar grave, Balthazar E, manejada con tratamiento conservador, siendo egresada por mejoría. Seis días después de su egreso presentó dolor abdominal y fiebre, por lo que acudió de nuevo a esta institución en la que se le realizó tomografía, observando pseudoquiste pancreático de 10.45 x 5.06 x 5.17 cm con contenido heterogéneo. Se solicitó valoración por el servicio de radiología intervencionista. No la consideraron candidata a drenaje, por lo que se interconsultó al servicio de endoscopia, quienes le dieron fecha quirúrgica prolongada. Al presentar aumento de dolor, fiebre, leucocitosis y trombocitopenia al quinto día de hospitalización, se decidió manejo quirúrgico de urgencia por vía laparoscópica, en la que se encontró pseudoquiste pancreático de aproximadamente 15 x 15 x 10 cm, drenando 850 mL de material purulento y necrótico, enviándose a cultivo. Se realizó cistoyeyunoanastomosis (en Y de Roux) a 50 cm del ángulo de Treitz y colecistectomía laparoscópica, con tiempo quirúrgico de 300 min. y sangrado

### Abstract

**Introduction:** The incidence of a pancreatic pseudocyst is low, approximately 0.5 to 1/100,000 adults per year, having a success rate by a laparoscopic approach with an internal bypass of 92 to 100%. We present the first case of a fully laparoscopic internal shunting of an infected pancreatic pseudocyst in a post-bypass patient at the ISSEMyM Toluca Medical Center. **Clinical case:** This is a 30 years old female with a history of a gastric sleeve due to obesity. Some years later, she is hospitalized in the intensive care unit with the diagnosis of severe biliary pancreatitis with a Balthazar E category, managed conservatively and being discharged after improvement. Six days after her discharge presented with abdominal pain and fever, therefore she returned to this institution and a new CT scan was then performed. A pancreatic pseudocyst of 10.45 x 5.06 x 5.17 cm with heterogeneous content was observed. Then was requested the assessment of interventional radiology services. They did not consider it a candidate for drainage, then the endoscopy service was consulted and they gave her an extended surgical date. When pain, fever, leukocytosis, and thrombocytopenia increased at the 5th day of hospitalization, an emergency laparoscopic surgical approach was decided. A pancreatic pseudocyst was found of approximately 15 x 15 x 10 cm, draining 850 mL of purulent and necrotic material, sent for culture. A cystojejunostomy (Roux-en-Y) at 50 cm from the angle of Treitz and laparoscopic cholecystectomy were performed with a surgical time of 300 min and 100 mL of surgical bleeding. The

www.medigraphic.org.mx

\* Cirugía y Medicina de Alta Especialidad, Sepsis, Obesidad y Cirugía Compleja AC. Cirugía General UAEMEX.

† Cirugía General.

Centro Médico ISSEMYM Toluca.

Correspondencia:

Dr. Yisvanth Pérez Ponce FACS

Avenida Vicente Guerrero Núm. 209, Torre II Consultorio 306, Col. Centro, Toluca, Estado de México, 50120. Tel. 7222150550

E-mail: dryisvanthperezponce@hotmail.com

de 100 mL. Reporte de cultivo de material del pseudoquiste con *E. coli*. Se egresó por mejoría al noveno día habiendo completado el tratamiento antibiótico. Posteriormente acudió a la consulta externa con adecuada evolución posquirúrgica, estudios de laboratorio dentro de parámetros normales y TAC sin recidiva del pseudoquiste. **Conclusión:** El abordaje laparoscópico es factible en casos de pseudoquistes infectados, es seguro y además nos permitió realizar lavado, drenaje interno, colecistectomía y cistoyeyunoanastomosis en un tiempo quirúrgico con las ventajas de la cirugía de mínimo acceso y un drenaje continuo.

**Palabras clave:** Pseudoquiste pancreático, cistoyeyunoanastomosis, laparoscopia, necrosectomía pancreática, pancreatitis.

*culture report of the pseudocyst material was E. coli. She was discharged from the hospital after improvement on the ninth day and completed her antibiotic treatment. Later, she's followed up at the outpatient clinic with an adequate post-surgical evolution, the laboratory test was within normal parameters and a CT scan without recurrence of the pseudocyst. Conclusion: The laparoscopic approach is feasible in cases of infected pseudocysts, it was safe and also allowed us to perform lavage, internal drainage, cholecystectomy and a cystojejunostomy in a surgical time with the advantages of minimal access surgery and continuous drainage.*

**Key words:** Pancreatic pseudocyst, cystojejunostomy, laparoscopy, pancreatic necrosectomy, pancreatitis.

## INTRODUCCIÓN

La incidencia del pseudoquiste pancreático oscila de 0.5 a 1 casos por cada 100,000 adultos por año.<sup>1,2</sup> En un estudio retrospectivo realizado por Gang Pan y colaboradores en 893 pacientes, se encontró que la etiología del pseudoquiste pancreático es secundaria a pancreatitis biliar (75.4%), pancreatitis alcohólica (10.3%), postraumática (8.4%), posquirúrgica (3.9%) e idiopática (2%). La clasificación del pseudoquiste pancreático se muestra en el cuadro 1.<sup>3</sup> Para el manejo del pseudoquiste pancreático contamos con: Observación (resolución de 8-70%), aspiración o drenaje percutáneo (falla en 16%, morbilidad: 18% y recurrencia hasta 70%), aspiración o drenaje endoscópico (resolución en 92-100%, mortalidad: 0.2%, morbilidad: 17% y recurrencia: 7.6-23%), drenaje quirúrgico abierto (resolución en 70-100%, morbilidad: 9-36%, mortalidad: 0-8% y recurrencia: 0-30%) o drenaje externo por abordaje laparoscópico (resolución en 92-100%, mortalidad: 0%, morbilidad: 9% y recurrencia: 3%). Se puede efectuar también un drenaje interno o resección del pseudoquiste ya sea por vía abierta o laparoscópica.<sup>4</sup> Las opciones quirúrgicas para el drenaje interno incluyen la cistogastroanastomosis, cistoduodenoanastomosis, cistoyeyunoanastomosis<sup>5</sup> y pancreatectomías.<sup>3,6</sup>

El objetivo de este reporte es presentar nuestro primer caso, para describir el abordaje, diagnóstico y tratamiento de un paciente con pseudoquiste pancreático infectado en el Centro Médico ISSEMyM Toluca, a través de un abordaje laparoscópico y drenaje interno en «Y» de Roux en paciente a quien se le había realizado una manga gástrica previa.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 30 años de edad con antecedentes quirúrgicos de resección ovárica hace seis años, manga

gástrica hace cuatro años, dos cesáreas, la última hace ocho meses. Estuvo hospitalizada durante siete días en el servicio de terapia intensiva (posterior al último evento obstétrico) por pancreatitis aguda grave de origen biliar y posteriormente 20 días en piso de cirugía general. Se logró estabilización y remisión de la respuesta inflamatoria sistémica por lo que se proporcionó tratamiento conservador logrando su egreso. A los seis días de egresada se reactivó el dolor abdominal epigástrico de intensidad 5/10 sin aparente relación con la ingesta de alimentos, saciedad temprana y asociada a hipertermia no cuantificada. A su ingreso: Frecuencia cardíaca 117x', frecuencia respiratoria 22x', TA 100/80 mmHg, temperatura 37 °C, IMC

Cuadro 1. Clasificación del pseudoquiste pancreático por Gang Pan et al.<sup>3</sup>

Tipos	Descripción de pseudoquiste pancreático
I	< 5 cm y sin complicaciones, síntomas y neoplasia
II	Sospecha de neoplasia quística
III	La localización del pseudoquiste pancreático es uncinada
IIIa	• Comunicación pseudoquística con el conducto pancreático
IIIb	• Sin comunicación entre pseudoquiste y el conducto pancreático
IV	Localización del pseudoquiste pancreático en cabeza, cuello y cuerpo
IVa	• Existe comunicación entre el pseudoquiste y el conducto pancreático(1)
IVb	• Distancia del quiste a la pared gastrointestinal < 1 cm(2)
IVc	• Ni 1 ni 2
V	Localización del pseudoquiste pancreático en la cola
Va	• Afección de la vena esplénica o sangrado gastrointestinal superior
Vb	• Distancia desde el quiste a la pared gastrointestinal < 1 cm, sin afección de la vena esplénica o sangrado gastrointestinal superior

de 26. Al examen físico: Consciente, con facies de dolor, hidratación limítrofe, cuello central, tórax con hipoventilación bibasal, ruidos cardiacos rítmicos, abdomen con estrías gravídicas y cicatrices de cirugías previas (cesárea y manga gástrica), globoso a expensas de panículo adiposo, blando, depresible, con aumento de volumen por plastrón de aproximadamente  $20 \times 15$  cm en epigastrio e hipocondrio, dolor a palpación superficial, sin datos de irritación peritoneal. Los exámenes de laboratorio reportaron leucocitos  $11.4 \times 10^3/\mu\text{L}$ , hemoglobina 11.9 g/dL, hematocrito 39%, plaquetas  $175,000/\mu\text{L}$ ; tiempos de coagulación, química sanguínea, electrolitos séricos, pruebas de funcionamiento hepático y perfil pancreático dentro de parámetros normales.

En los estudios de imagen el ultrasonido de hígado y vías biliares reportó hígado de bordes regulares y definidos, sin dilatación de la vía biliar intra- ni extrahepática, colédoco anecoico de 5.2 mm, vena porta de 9.6 mm, vesícula biliar de  $86 \times 41 \times 29$  mm, paredes engrosadas de 4 mm, páncreas con imagen redondeada bien definida de bordes irregulares, de contenido hiperecogénico de aproximadamente  $13.3 \times 7.17$  cm con volumen de  $258 \text{ cm}^3$  en relación a pseudoquiste pancreático y líquido libre en cavidad abdominal (Figura 1A).

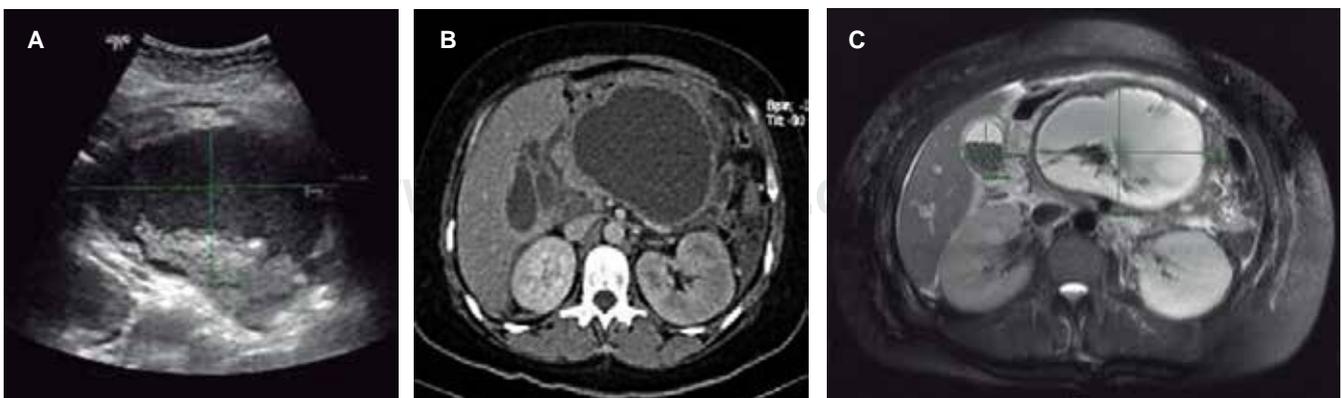
En la tomografía abdominal con medio de contraste endovenoso se apreció en las imágenes sagital, axial y coronal; hígado con diámetro cefalocaudal de 20 cm, vesícula biliar a tensión, pared de grosor regular y normal, vía biliar sin dilatación de la misma ni intra ni extrahepática; páncreas de localización anatómica habitual, bordes irregulares, mal definidos, con aumento de dimensiones en cabeza, cuerpo y cola con imagen quística ovoidea de  $10.45 \times 5.06 \times 5.17$  cm, tejidos blandos, estructuras óseas, estómago, bazo, riñones y sistema urinario de morfología normal, intestino delgado, colon, mesenterio, peritoneo, estructuras vasculares, hueso pélvico de tamaño y situaciones normales (Figura 1B).

Resonancia magnética de abdomen fase T2 (Figura 1C): vesícula biliar de  $3.29 \times 2.51$  cm con múltiples litos de aproximadamente  $2 \times 2$  mm, pared de 3.91 mm, pseudoquiste pancreático de  $8.38 \times 12.45$  cm, con cambios heterogéneos en su contenido, dependiente de cuerpo de páncreas, sin defectos de llenado en la vía biliar extrahepática.

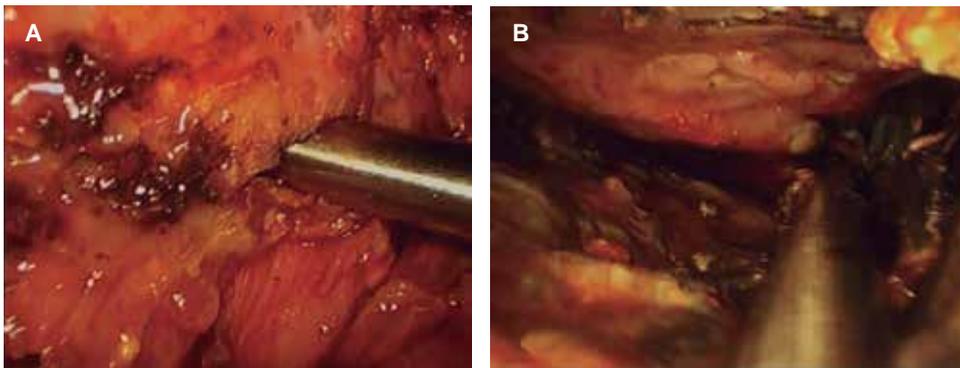
El Servicio de Radiología Intervencionista valoró a la paciente determinando no ser candidata a drenaje percutáneo por falta de trayecto seguro, por lo que es enviada al servicio de endoscopia para drenaje endoscópico del pseudoquiste. Por logística del hospital no se contó con insumos ni tiempo quirúrgico. Durante su estancia, al quinto día de ingreso y en la octava semana de la evolución del cuadro inicial de la pancreatitis, presentó nuevo cuadro de agudización, con trombocitopenia, leucocitosis y fiebre por lo que, pensando en presencia de infección en el pseudoquiste, se decidió tratamiento quirúrgico, previa estabilización clínica preoperatoria.

### Técnica quirúrgica

Bajo protocolo de anestesia general y quirúrgico, en posición francesa, con sonda vesical, se realizó abordaje laparoscópico con un puerto óptico supraumbilical de 10 mm y 3 puertos de trabajo de 5 mm, uno subxifoideo, otro en línea medio clavicular derecha y el último en la región subcostal izquierda. Un quinto puerto de 10 mm subcostal izquierdo de trabajo en línea medio clavicular y con neumoperitoneo de 13 mmHg. Se accedió a cavidad encontrando múltiples adherencias laxas epiplón-pared, asa-asa, epiplón-asa, realizando adherenciólisis. Se abordó transcavidad de epiplones, visualizándose pseudoquiste pancreático de  $15 \times 15 \times 10$  cm aproximadamente a nivel del cuerpo del páncreas. Se realizó punción para identificar y drenar parcialmente el pseudoquiste, obteniendo un total de  $850 \text{ cm}^3$  de líquido purulento, así como tejido necrótico,

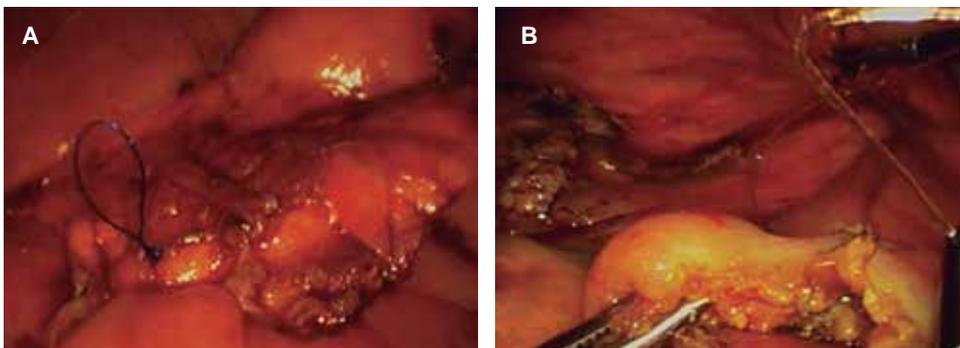


**Figura 1. A y B.** Ultrasonido y tomografía que muestran una imagen redondeada bien definida que corresponde al pseudoquiste pancreático. **C.** Resonancia que además muestra imágenes de litiasis en vesícula biliar.



**Figura 2.**

**A.** Drenaje del pseudoquiste pancreático por punción-aspiración. **B.** Necrosectomía y lavado de cavidad.



**Figura 3.**

**A.** Cistoyeyunoanastomosis, **B.** Yeyunoyeyunoanastomosis del pseudoquiste pancreático.

el cual se envió a cultivo (*Figura 2 A y B*). Se realizó lavado con 4,000 ml de solución salina al 0.9% dentro del pseudoquiste y necrosectomía del interior del mismo. Se realizó apertura del sitio de la punción lo que permitió introducir grapadora mecánica laparoscópica de cartucho azul de 60 mm realizando cistoyeyunoanastomosis en «Y» de Roux a 50 cm del ángulo de Treitz y el segundo plano con sutura no absorbible. Se dejó asa yeyunal antecólica, y anastomosis yeyuno-yeyuno latero-lateral a 80 cm (*Figura 3 A y B*). Se revisó la reconstrucción intestinal y se procedió a realizar colecistectomía por la presencia de litiasis, encontrando vesícula biliar de aproximadamente 10 × 6 × 4 cm con paredes engrosadas, fiabiles y múltiples litos en su interior. Se realizó lavado de cavidad abdominal con 6,000 mL de solución salina al 0.9% y se dejaron dos drenajes cerrados tipo Jackson-Pratt, el derecho dirigido al lecho hepático y la cistoyeyunoanastomosis y el izquierdo a la corredera parietocólica izquierda y yeyunoyeyunoanastomosis. El tiempo quirúrgico fue de 300 minutos, sangrado de 100 mL. El reporte del cultivo del pseudoquiste con desarrollo de *E. coli*. Fue egresada al noveno día posquirúrgico habiendo completado el tratamiento antibiótico con meropenem y vancomicina, sin dolor, afebril y tolerando la vía oral. Acudió a consulta externa con adecuada evolución posquirúrgica. Los drenajes se retiraron hasta el día 15 de posoperatorio. Estudios de laboratorio de control dentro de parámetros normales y estudio de TAC sin colecciones a los tres meses de seguimiento.

## DISCUSIÓN

Las indicaciones más comunes de tratamiento quirúrgico de un pseudoquiste pancreático son los casos sintomáticos (saciedad, náusea y vómito, dolor, sangrado gastrointestinal alto) y sus complicaciones (compresión de grandes vasos, obstrucción gástrica y duodenal, estenosis de la vía biliar común debido a la compresión, infección o hemorragia);<sup>2,3,5</sup> en nuestro caso la paciente presentó dolor, fiebre y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. La recurrencia del cuadro y la aparición de repercusión séptica sistémica, con leucocitosis y trombocitopenia hicieron necesario el tratamiento quirúrgico. Si bien inicialmente el manejo de un pseudoquiste pancreático por abordaje laparoscópico se limitaba al drenaje percutáneo, sólo alrededor de 50% de los pacientes tenían resolución completa con esta técnica.<sup>1</sup> En la actualidad, el drenaje percutáneo sólo debe realizarse en casos de urgencia, por su alto índice de recurrencia (24-70%). Una buena opción es el drenaje interno por vía endoscópica en el cual se crea una conexión entre la cavidad del pseudoquiste y el lumen gastrointestinal (cistogastroanastomosis, cistoduodenoanastomosis o cistoyeyunoanastomosis). Este tipo de tratamiento se aconseja en todos los pseudoquistes uniloculares crónicos que causan compresión luminal de alguna víscera. En la mayoría de los casos contiene reacción serosa con pequeños residuos y son fácilmente drenados con prótesis plásticas endoscópicas (stents), previo al tratamiento o en la aparición de

complicaciones como la infección del pseudoquiste, donde el manejo endoluminal presenta menor morbilidad.<sup>2</sup> El drenaje interno laparoscópico es el método en el cual el pseudoquiste se drena a través de la anastomosis, ya sea al estómago, al duodeno o al yeyuno con una grapadora lineal o con técnicas de sutura laparoscópica, permitiendo un drenaje continuo. La intervención quirúrgica con abordaje abierto es la opción terapéutica tradicional para tratar el pseudoquiste pancreático, porque las tasas de éxito son altas y la morbilidad y la mortalidad bajas.<sup>4</sup> La tasa de éxito del tratamiento es mayor en el grupo quirúrgico, pudiéndose explicar porque la derivación quirúrgica crea un estoma más amplio para el drenaje. El tipo de drenaje dependerá de la localización del tubo digestivo con respecto al pseudoquiste, recordando dejar el asa de drenaje en sitio inferior al pseudoquiste.

Los procedimientos quirúrgicos descritos para el drenaje interno de los pseudoquistes pancreáticos incluyen cistogastroanastomosis, cistoduodenoanastomosis, cistoyeyunoanastomosis y pancreatectomías. El abordaje puede ser abierto o laparoscópico.<sup>6</sup> En nuestro caso particular con el pseudoquiste infectado por *Escherichia coli*, se optó por el drenaje interno y consideramos que era factible y seguro

el abordaje por vía laparoscópica, por lo que se realizó cistoyeyunoanastomosis en «Y» de Roux debido a la distorsión de la anatomía del estómago y a la disminución del volumen del mismo por el antecedente de manga gástrica de la paciente.

Realizar adherenciolisis meticulosa, identificar el pseudoquiste, selección del sitio anatómico para el drenaje, contar con dispositivos mecánicos para anastomosis y vigilancia en el posoperatorio inmediato son los puntos relevantes en el tratamiento de pacientes con pseudoquistes pancreáticos infectados. El manejo médico con antibióticos selectivos y el soporte sistémico mejoran la sobrevida en estos casos.

## CONCLUSIÓN

Es factible realizar abordaje quirúrgico laparoscópico de los pseudoquistes pancreáticos infectados, porque ofrece los beneficios de la cirugía de mínimo acceso, permitiendo realizar lavado quirúrgico bajo visión directa, realizar necrosectomía y derivación interna en un solo tiempo quirúrgico. Este tipo de abordaje pudo resolver el problema infeccioso, sin morbilidad posoperatoria y una estancia hospitalaria y recuperación cortas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Habashi S, Draganov P. Pancreatic pseudocyst. *World J Gastroenterol*. 2009; 15: 38-47.
2. Zhao X, Feng T, Ji W. Endoscopic versus surgical treatment for pancreatic pseudocyst. *Dig Endosc*. 2016; 28: 83-91.
3. Pan G, Wan MH, Xie KL, Li W, Hu WM, Liu XB et al. Classification and management of pancreatic pseudocysts. *Medicine (Baltimore)*. 2015; 94: e960.
4. Cruz SM, Manjarrez CJ, González AM, Santiago CH, Esquivel LI, Escandón EY y cols. Drenaje abierto de pseudoquiste pancreático. *Rev Esp Med Quir*. 2011; 16: 256-259.
5. Redwan AA, Hamad MA, Omar MA. Pancreatic pseudocyst dilemma: cumulative multicenter experience in management using endoscopy, laparoscopy and open surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2017; 27: 1022-1030.
6. Guardado-Bermúdez F, Azuara-Turrubiates A, Ardisson-Zamora F, Guerrero-Silva L, Villanueva-Rodríguez E, Gómez-de Leija N. Pseudoquiste pancreático. Revisión y reporte de caso. *Cir Cir*. 2014; 82: 425-431.