

Drenaje endoscópico de colecciones pancreáticas

ALBERTO HERREROS DE TEJADA ECHANJOAUREGUI
Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid. España.

El tratamiento endoscópico de colecciones pancreáticas ha ido ganando aceptación desde su descripción inicial hace casi 20 años, y actualmente se ha convertido en el tratamiento de primera elección. El uso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y de la ecoendoscopia (EE) ha permitido obtener resultados prometedores, lo que reduce la necesidad de intervenciones quirúrgicas. El tratamiento endoscópico de colecciones pancreáticas requiere de una adecuada evaluación clínica y radiológica, así como un grado suficiente de experiencia técnica.

Colecciones pancreáticas

Las colecciones pancreáticas tienen su origen fundamental en formas agudas o crónicas de pancreatitis, así como en agresiones externas en la glándula pancreática (traumatismos abdominales o intervenciones quirúrgicas). La reacción exudativa del páncreas da lugar inicialmente a colecciones líquidas mal definidas en la vecindad de la glándula. Estas colecciones se resuelven espontáneamente en un porcentaje alto de casos¹. Las que permanecen durante más de 4 semanas y desarrollan una seudopared inflamatoria (tejido de granulación) se denominan seudoquistes pancreáticos² (fig. 1).

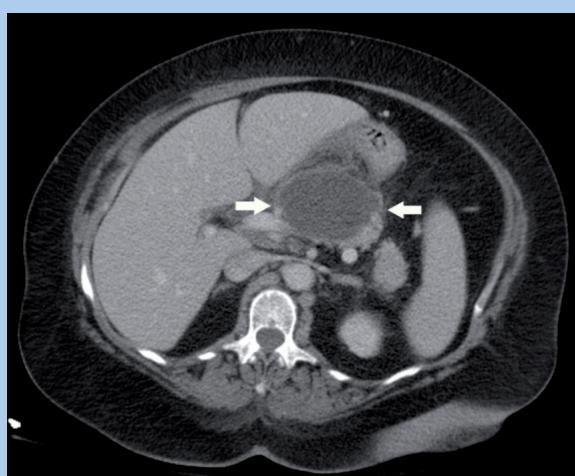


Figura 1. Imagen de tomografía computarizada abdominal en la que se aprecia seudoquiste pancreático localizado en la cabeza pancreática (entre flechas).

Los seudoquistes pancreáticos se desarrollan en un 10-20% de las pancreatitis agudas y hasta en un 40% de los pacientes con pancreatitis crónica evolucionada³. La pancreatitis aguda supone la causa primaria en el 85% de los seudoquistes pancreáticos, que de forma mayoritaria son lesiones únicas. El tamaño puede variar desde pocos centímetros hasta más de 35 cm, y en algunos casos llega a producir síntomas de obstrucción intestinal u otras complicaciones graves³.

Indicaciones de tratamiento endoscópico

Desde su descripción inicial⁴, el drenaje endoscópico de seudoquistes pancreáticos y otras colecciones ha experimentado un desarrollo formidable. Recientemente, se ha descrito su ventaja respecto al tratamiento quirúrgico, y se observa una reducción de la estancia hospitalaria y de los costes⁵. No todo seudoquiste pancreático tiene indicación de tratamiento; aproximadamente un 60% de los seudoquistes secundarios a pancreatitis aguda se resuelven de forma espontánea durante el primer año de evolución⁶. Los principales factores predictivos de una resolución espontánea son: estar asociados a una pancreatitis leve y tener tamaño inferior a 4-6 cm⁷. Los seudoquistes pancreáticos pueden presentar diversas complicaciones durante su historia natural (tabla 1).

Actualmente no se considera que el tamaño del seudoquiste sea por sí mismo una indicación de drenaje endoscópico. El tratamiento de un seudoquiste está indicado en las situaciones siguientes:

- Aparición de síntomas (dolor abdominal, náuseas/vómitos) o de complicaciones por compresión o rotura (obstrucción intestinal, ictericia obstructiva, derrame pleural, ascitis)⁸.
- Sospecha de sobreinfección

Tabla 1. Complicaciones del seudoquiste pancreático

- Infección
- Rotura espontánea
- Ascitis pancreática
- Seudoaneurisma pancreático
- Obstrucción digestiva
- Colestasis obstructiva

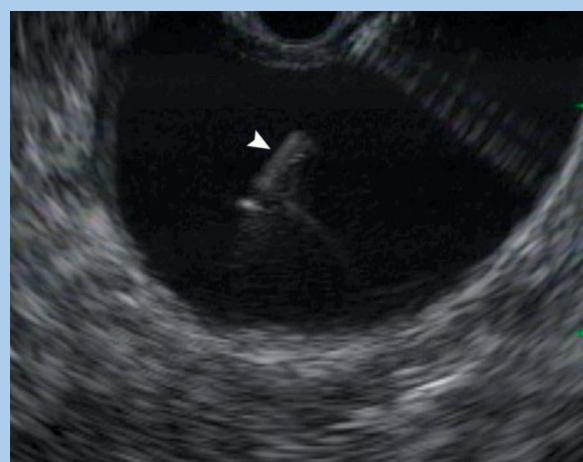


Figura 2. Imagen de ecoendoscopia lineal en la que se aprecia la punción de un seudoquiste pancreático con aguja fina de 19 G (cabeza de flecha).

De forma general, debemos considerar que el drenaje endoscópico está contraindicado cuando hay la sospecha de un seudoaneurisma pancreático o una necrosis pancreática organizada. Aunque algunos grupos han realizado drenajes endoscópicos en casos de necrosis pancreática organizada⁹, su aplicación no es generalizable, y debería recomendarse inicialmente un tratamiento quirúrgico.

Técnicas de drenaje endoscópico

Hay 2 técnicas fundamentales: tratamiento transmural y tratamiento transpapilar. La elección de la modalidad dependerá de las características del seudoquiste, de su localización y la relación con el conducto pancreático, así como de su proximidad a la pared gastroduodenal. En algunos casos, puede ser necesario el uso combinado de ambas técnicas. Antes de plantear el tratamiento endoscópico de un seudoquiste pancreático, es imprescindible haber realizado un estudio radiológico comple-

to (tomografía computarizada, colangiopancreatrizónica magnética, EE, CPRE)¹⁰. Con el avance de técnicas radiológicas, como la colangiopancreatrizónica magnética, el uso diagnóstico de la CPRE ha ido disminuyendo, y actualmente se ha reservado para los casos en los que se sospeche disrupción del conducto pancreático o cuando no haya una protrusión del seudoquiste en la luz gastroduodenal¹¹. Se debe establecer una comunicación estrecha con los equipos quirúrgico y de radiología intervencionista, a fin de poder planear conjuntamente estrategias alternativas en caso de fracaso o complicación grave.

Técnica transmural

El objetivo es crear una fistula entre la cavidad del seudoquiste y la luz gástrica (gastroquistostomía) o duodenal (duodenostomía). Para ello, se realiza una punción en la pared adyacente al seudoquiste y, posteriormente, se colocan una o varias prótesis plásticas, a fin de establecer un drenaje mantenido y facilitar el colapso completo del seudoquiste.

La elección del lugar de punción es un punto esencial. Siempre que sea posible, es recomendable realizar una EE para identificar una adecuada "ventana" de acceso. Este punto no debe presentar una distancia superior a 10 mm entre pared gastroduodenal y seudoquiste, así como no presentar tampoco estructuras vasculares interpuestas¹². La EE es de particular utilidad cuando no existe una compresión extrínseca del seudoquiste en la pared gastroduodenal^{13,14}. La punción en la pared se realiza habitualmente con un catéter de aguja (precorte) a través de un duodenoscopio terapéutico, o con una punción aspirativa con aguja fina (PAAF) bajo control de EE (fig. 2). El uso de EE-PAAF podría aumentar las probabilidades de éxito terapéutico inicial según algunos estudios¹⁵.

Una vez realizada la punción, se introduce una guía metálica en la cavidad quística y se procede a dilatar el orificio con un balón hidrostático o un dispositivo rígido (fig. 3a). Se recomienda realizar una dilatación de al menos 10 mm de diámetro, para poder colocar con facilidad una o varias prótesis plásticas de un diámetro de 7 o 10 French (1 French = 0,33 mm)^{16,17}. Las prótesis deben ser de doble *pig-tail* para evitar su migración (fig. 3b). Además de las prótesis plásticas, se puede añadir la

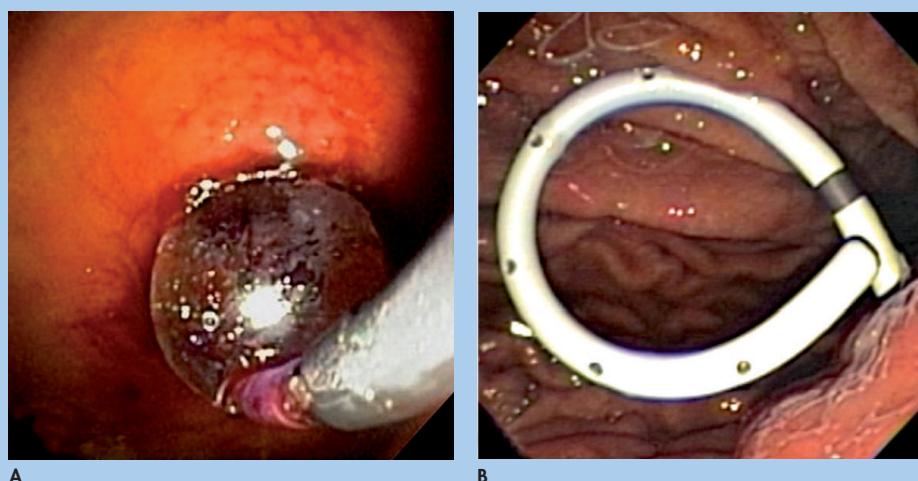


Figura 3. A. Imagen endoscópica en la que se observa dilatación del trayecto fistuloso con balón neumático. B. Prótesis plástica tipo "pigtail" en la luz gástrica tras completar colocación endoscópica.

colocación de un drenaje nasoquístico, que facilitará el lavado del seudoquiste con suero salino en los casos con abundantes restos de material o con sospecha de sobreinfección¹². Si el paciente presentase un cuadro de colestasis por compresión local del colédoco, se puede colocar de forma transitoria una prótesis plástica biliar tras esfinterotomía biliar (CPRE)¹⁷.

Después de finalizar la intervención endoscópica, se recomienda una vigilancia atenta del paciente (al menos 24 h ingresado), y posteriormente mantener el tratamiento antibiótico ambulatorio durante 1 semana. Si existe sospecha de sobreinfección del seudoquiste, el ingreso se prolongará varios días, y se realizarán lavados continuos a través de una sonda nasoquística. En todo caso, es recomendable realizar un control radiológico con tomografía computarizada a las 4-6 semanas. Respecto a la retirada de las prótesis plásticas, habitualmente se recomienda realizarla después de comprobar el colapso completo del seudoquiste^{10,17}. Curiosamente, un estudio reciente ha puesto de manifiesto que mantener las prótesis de forma prolongada durante al menos 12 meses puede reducir la tasa de recidiva, sobre todo en los casos en que se asocian a rotura del conducto pancreático¹⁸. Si el seudoquiste persistiese a pesar de un correcto tratamiento, se debe remitir al paciente para tratamiento quirúrgico.

Técnica transpapilar

Consiste en el drenaje del seudoquiste a través de la papila duodenal y el conducto pancreático. Esta modalidad es de utilidad cuando el seudoquiste está en comunicación con el conducto pancreático, habitualmente a causa de una rotura de éste¹⁹.

La técnica consiste en realizar una CPRE y, tras cateterizar el conducto pancreático, realizar una esfinterotomía pancreática para, posteriormente, colocar una prótesis plástica (5-10 French y 3-12 cm) que alcance el seudoquiste^{17,19}. En casos de rotura completa del conducto pancreático (desconexión), se debe intentar la colocación de una prótesis plástica que alcance la porción más distal del conducto pancreático desconectado, a fin de favorecer la recomposición ductal¹⁹. Toda estenosis del conducto pancreático debe ser dilatada, con el fin de reducir el riesgo de recidiva del seudoquiste¹⁹. En el tratamiento transpapilar algunos autores recomiendan asociar la realización de una esfinterotomía biliar, con el objetivo de reducir el riesgo de colestasis secundaria.

Tras la intervención, se recomienda un seguimiento radiológico con tomografía computarizada a las 4-6 semanas, así como

planificar un recambio de las prótesis cada 6-8 semanas si persistiese el seudoquiste¹⁹.

Tratamiento combinado

El uso combinado de ambas técnicas es recomendable en casos seleccionados de seudoquistes de gran tamaño con estenosis significativa del conducto pancreático, o en aquéllos con drenaje transpapilar previo incompleto^{8,17,19}.

Resultados y complicaciones

Aunque la técnica de drenaje transmural alcanza un éxito inicial cercano al 100%, la recurrencia a largo plazo puede alcanzar el 20%. Tampoco son despreciables las complicaciones asociadas (hasta un 20% de forma global)^{4,14,16} (tabla 2). En el caso del drenaje transpapilar, el éxito inicial oscila entre el 86 y el 100%, aunque la recurrencia puede alcanzar el 50%, sobre todo cuando existe una pancreatitis crónica con estenosis marcada del conducto pancreático^{19,20}.

Las técnicas endoscópicas de drenaje se asocian a un riesgo significativo de complicaciones (10-15%)⁸, entre las que destacan:

- Hemorragia: su incidencia varía entre el 2 y el 28%^{8,14,17,21-23}, y tiene como origen la lesión de los vasos gastroduodenales durante la punción o por la erosión de las prótesis de drenaje²².
- Perforación: se produce entre un 0 y un 10%^{8,14,22-24}, y frecuentemente es de localización retroperitoneal.
- Infección: la incidencia de esta complicación oscila en torno al 1-16%^{4,8,14,21-23}, y se produce generalmente como resultado de la contaminación del contenido del seudoquiste y un defectuoso drenaje (migración u obstrucción de las prótesis, necrosis asociada sobreinfectada)^{4,8,14,21-23}. Para reducir su incidencia se recomienda realizar una dilatación suficiente del orificio fistuloso y la colocación de más de una prótesis plástica de drenaje.
- Pancreatitis aguda: su incidencia en las series de drenaje transpapilar exclusivo oscila en torno al 5-20%²⁰.

El drenaje de seudoquistes por vía percutánea ha tenido buenos resultados terapéuticos, pero la incidencia alta de complicaciones (fistulas cutáneas, sobreinfección) ha llevado a reducir notablemente su uso cuando hay la posibilidad de hacer un tratamiento endoscópico^{12,25}.

Tabla 2. Resumen de complicaciones asociadas al drenaje endoscópico de seudoquistes pancreáticos en algunas series seleccionadas

Serie	Año	n	Hemorragia (%)	Perforación (%)	Infección (%)	Pancreatitis (%)	Otras (%)
Hookey et al ⁸	2006	116	5,1	3,4	0,8	0,8	0,8
Kahaleh et al ¹⁴	2006	EE 46	4,2	8,6	4,2	—	—
		Sin EE 53	1,8	9,6	9,6	—	—
Cahen et al ²²	2005	92	8,7	1,1	4,3	2,2	1,1
De Palma et al ²³	2002	49	4	8	16	4	—
Barthet et al ¹⁹	1995	30	—	—	—	3,3	10
Binmoeller et al ¹⁷	1995	53	3,7	—	—	2,9	4,7
Cremer et al ⁴	1989	33	—	—	3	—	3

EE: ecoendoscopia.

Resumen

El tratamiento endoscópico de las colecciones pancreáticas (seudoquistes) se ha convertido en un tratamiento efectivo, con resultados de éxito terapéutico equiparables a la modalidad quirúrgica o de drenaje percutáneo, y con menos morbilidad y estancia hospitalaria. La EE se ha convertido en una importante herramienta en la evaluación y el tratamiento del seudoquiste pancreático. La dificultad de estas técnicas hace recomendable su restricción a centros hospitalarios con experiencia endoscópica y recursos tecnológicos adecuados.

Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

■ Ensayo clínico controlado

1. Pitchumoni CS, Agarwal N. Pancreatic pseudocysts. When and how should drainage be performed? *Gastroenterol Clin North Am.* 1999;28:615-39.
2. Bradley EL 3rd. 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;128:586-90.
3. Baillie J. Pancreatic pseudocysts (Part I). *Gastrointest Endosc.* 2004;59:873-9.
4. Cremer M, Deviere J, Engelholm L. Endoscopic management of cysts and pseudocysts in chronic pancreatitis: long-term follow-up after 7 years of experience. *Gastrointest Endosc.* 1989;35:1-9.
5. Varadarajulu S, Lopes TL, Wilcox CM, Drellichman ER, Kilgore ML, Christein JD. EUS versus surgical cyst-gastrostomy for management of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 2008;68:649-55.
6. Yeo CJ, Bastidas JA, Lynch-Nyhan A, Fishman EK, Zinner MJ, Cameron JL. The natural history of pancreatic pseudocysts documented by computed tomography. *Surg Gynecol Obstet.* 1990;170:411-7.
7. Aranha GV, Prinz RA, Esguerra AC, Greenlee HB. The nature and course of cystic pancreatic lesions diagnosed by ultrasound. *Arch Surg.* 1983;118:486-8.

8. ● Hookey LC, Debroux S, Delhaye M, Arvanitakis M, Le Moine O, Deviere J. Endoscopic drainage of pancreatic-fluid collections in 116 patients: a comparison of etiologies, drainage techniques, and outcomes. *Gastrointest Endosc.* 2006;63:635-43.
9. Seewald S, Groth S, Omar S, Imazu H, Seitz U, De Weerth A, et al. Aggressive endoscopic therapy for pancreatic necrosis and pancreatic abscess: a new safe and effective treatment algorithm. *Gastrointest Endosc.* 2005;62:92-100.
10. Jacobson BC, Baron TH, Adler DG, Davila RE, Egan J, Hirota WK, et al. ASGE guideline: The role of endoscopy in the diagnosis and the management of cystic lesions and inflammatory fluid collections of the pancreas. *Gastrointest Endosc.* 2005;61:363-70.
11. Sharma SS, Bhargava N, Govil A. Endoscopic management of pancreatic pseudocyst: a long-term follow-up. *Endoscopy.* 2002;34:203-7.
12. Giovannini M. What is the best endoscopic treatment for pancreatic pseudocysts? *Gastrointest Endosc.* 2007;65:620-3.
13. Giovannini M, Bernardini D, Seitz JF. Cystogastrotomy entirely performed under endosonography guidance for pancreatic pseudocyst: results in six patients. *Gastrointest Endosc.* 1998;48:200-3.
14. ● Kahaleh M, Shami VM, Conaway MR, Tokar J, Rockoff T, De La Rue SA, et al. Endoscopic ultrasound drainage of pancreatic pseudocyst: a prospective comparison with conventional endoscopic drainage. *Endoscopy.* 2006;38:355-9.
15. ■ Varadarajulu S, Christein JD, Tamhane A, Drellichman ER, Wilcox CM. Prospective randomized trial comparing EUS and EGD for transmural drainage of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 2008;68:1102-11.
16. Giovannini M, Pesenti C, Rolland AL, Mourtardier V, Delpere JR. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic pseudocysts or pancreatic abscesses using a therapeutic echo endoscope. *Endoscopy.* 2001;33:473-7.
17. Binnmoeller KF, Seifert H, Walter A, Soehendra N. Transpapillary and transmural drainage of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 1995;42:219-24.
18. ●● Arvanitakis M, Delhaye M, Bali MA, Matos C, De Maertelaer V, Le Moine O, et al. Pancreatic-fluid collections: a randomized controlled trial regarding stent removal after endoscopic transmural drainage. *Gastrointest Endosc.* 2007;65:609-19.
19. Barthet M, Sahel J, Bodiou-Bertei C, Bernard JP. Endoscopic transpapillary drainage of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 1995;42:208-13.
20. Kozarek RA, Ball TJ, Patterson DJ, Freeny PC, Ryan JA, Traverso LW. Endoscopic transpapillary therapy for disrupted pancreatic duct and peripancreatic fluid collections. *Gastroenterology.* 1991;100(5 Pt 1):1362-70.
21. Gibbs CM, Baron TH. Outcome following endoscopic transmural drainage of pancreatic fluid collections in outpatients. *J Clin Gastroenterol.* 2005;39:634-7.
22. Cahen D, Raoufs E, Fockens P, Weverling G, Huijbregts K, Bruno M. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts: long-term outcome and procedural factors associated with safe and successful treatment. *Endoscopy.* 2005;37:97-83.
23. De Palma GD, Galloro G, Puzziello A, Masone S, Persico G. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts: a long-term follow-up study of 49 patients. *Hepatogastroenterology.* 2002;49:1113-5.
24. Baron TH, Thaggard WG, Morgan DE, Stanley RJ. Endoscopic therapy for organized pancreatic necrosis. *Gastroenterology.* 1996;111:755-64.
25. Adams DB, Anderson MC. Percutaneous catheter drainage compared with internal drainage in the management of pancreatic pseudocyst. *Ann Surg.* 1992;215:571-6; discussion 6-8.

Bibliografía recomendada

Arvanitakis M, Delhaye M, Bali MA, Matos C, De Maertelaer V, Le Moine O, et al. Pancreatic-fluid collections: a randomized controlled trial regarding stent removal after endoscopic transmural drainage. *Gastrointest Endosc.* 2007;65:609-19.

Estudio prospectivo aleatorizado en pacientes con seudoquistes pancreáticos en los que se había realizado drenaje endoscópico transmural. Se compara la retirada de prótesis plástica tras resolución del seudoquiste con la permanencia de las prótesis. Se observó una ausencia de recidiva en el grupo donde no se retiraron las prótesis a pesar de la resolución inicial.

Hookey LC, Debroux S, Delhaye M, Arvanitakis M, Le Moine O, Deviere J. Endoscopic drainage of pancreatic-fluid collections in 116 patients: a comparison of etiologies, drainage techniques, and outcomes. *Gastrointest Endosc.* 2006;63:635-43.

Estudio retrospectivo de 116 pacientes sometidos a drenaje endoscópico de colecciones pancreáticas (94 seudoquistes), en los que se realizó tratamiento transpapilar, transmural y combinado. El porcentaje de tratamiento exitoso fue del 88%, con una incidencia de complicaciones en torno al 10%.

Kahaleh M, Shami VM, Conaway MR, Tokar J, Rockoff T, De La Rue SA, et al. Endoscopic ultrasound drainage of pancreatic pseudocyst: a prospective comparison with conventional endoscopic drainage. *Endoscopy.* 2006;38:355-9.

Estudio retrospectivo de 99 pacientes con seudoquistes pancreáticos que recibieron tratamiento endoscópico de acuerdo con el algoritmo siguiente: en las lesiones que comprimían la luz gastroduodenal, se realizó drenaje transmural estándar, mientras que en los pacientes sin compresión visible o con signos de hipertensión portal, el abordaje fue con ecoendoscopia. No se observaron diferencias en el éxito inicial o a largo plazo, así como tampoco en la incidencia de complicaciones.

Varadarajulu S, Christein JD, Tamhane A, Drellichman ER, Wilcox CM. Prospective randomized trial comparing EUS and EGD for transmural drainage of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 2008;68:1102-11.

Estudio prospectivo y aleatorizado en 30 pacientes con seudoquistes pancreáticos sintomáticos que precisaron drenaje transmural. Se comparó el tratamiento endoscópico estándar frente al drenaje directo con ecoendoscopia (EE). El éxito técnico de drenaje con EE alcanzó el 100%, mientras que en el grupo de tratamiento endoscópico estándar no superó el 35%. No hubo diferencias en cuanto a complicaciones.