



La kystogastrostomie guidée par écho-endoscopie dans le traitement des collections pancréatiques : expérience de l'hôpital militaire de Rabat (Maroc)

Endoscopic ultrasound-guided cystogastrostomy in the management of pancreatic collections: experience of the Military hospital of Rabat (Morocco)

Hassan Seddik, Youssef Hnach, Ahmed Benkirane

Service d'hépatogastroentérologie II, Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Rabat (Maroc)

seddikhassan@yahoo.fr

Résumé

Introduction : La prise en charge des collections pancréatiques compliquant une pancréatite (pseudokystes) ou survenant après chirurgie pancréatique, a bénéficié ces dernières années de méthodes moins invasives, afin d'améliorer l'efficacité du drainage et éviter ses complications. L'utilisation de l'écho-endoscopie au cours de la kystogastrostomie permet de drainer en un seul temps, les collections liquidiennes même en l'absence de bombement dans la lumière digestive.

Objectif : Evaluer l'efficacité et l'innocuité de la kystogastrostomie guidée par échoendoscopie dans le traitement des collections pancréatiques en utilisant un échoendoscope linéaire et un cystotome.

Type de l'étude : Etude prospective.

Patients et Méthodes : Quinze patients ont bénéficié d'une kystogastrostomie guidée par échoendoscopie. Il s'agissait de 10 hommes et 5 femmes ayant présenté des pseudokystes compliquant une pancréatite aiguë dans 14 cas et une chirurgie pancréatique dans un cas. Tous les malades ont bénéficié, avant le geste, d'une tomodensitométrie avec injection de produit de contraste.

La kystogastrostomie a été réalisée en utilisant un écho-endoscope linéaire et un cystotome permettant la mise en place d'une seule prothèse double queue de cochon dans un cas, et deux prothèses double queue de cochon dans 14 cas.

Résultats : L'âge moyen des patients était de $55,2 \pm 8,4$ ans avec des extrêmes de 40 et 76 ans. La taille moyenne des collections pancréatiques était de $11,8 \pm 3,1$ cm. Le taux de succès immédiat du geste était respectivement de 79 % et 100 %. Au cours d'un suivi moyen de $10,5 \pm 5,3$ mois, le taux de succès global en intention de traiter et en per protocole était respectivement de 68,4 % et 86,7 %. Le taux de complications attribuables au geste en intention de traiter était de 10,5 %.

Conclusion : La kystogastrostomie sous contrôle écho-endoscopique semble être une approche efficace et sûre dans le traitement de première intention des collections pancréatiques symptomatiques ou compliquées.

Mots-clés

Echo-endoscopie ; Kystogastrostomie ; Collections pancréatiques



Abstract

Introduction: Recently, the management of pancreatic collections complicating pancreatitis (pseudocyst) or occurring after pancreatic surgery has benefited from minimally invasive methods to improve the efficiency of drainage and prevent its complications. The guidance of cystgastrostomy using endoscopic ultrasound (EUS) allows for the drainage of fluid collections in a single step, even without bulging of the digestive wall; thus accidents by puncturing blood vessels can be prevented.

Objective: To evaluate the efficacy and safety of EUS-guided kystogastrostomy of pancreatic collections using a linear array echoendoscope and cystotome.

Design: prospective case series from January 2010 to September 2012.

Material and Methods: a kystogastrostomy guided by EUS was performed in 15 patients: 10 men and 5 women due to the presence of pseudocysts complicating acute biliary pancreatitis in 14 cases and a collection occurring after pancreatic surgery in one case. Endoscopic therapy was preceded by abdominal imaging such as computerized tomography (CT scan) with injection of contrast in all patients. The technique was performed using a linear array echoendoscope and cystotome in all patients permitting to place two double pigtail stent in 14 cases and a single one in the remaining case.

Results: The mean age was 55.2 ± 8.4 years (extremes: 40-70). The average size of pancreatic collections was 11.8 ± 3.1 cm. EUS-guided stent placement was successful in all patients. Over a mean follow-up period of 10.5 ± 5.3 months, the rate of complete resolution of the pancreatic collection on imaging was 86.7%. No major complication occurred.

Conclusion: The good results of cystogastrostomy under EUS control in terms of efficacy and safety makes it the treatment of choice for symptomatic or complicated pancreatic fluid collections.

Keywords

Endoscopic ultrasound; Kystogastrostomy; Pancreatic collections

Introduction

La prise en charge des collections pancréatiques compliquant une pancréatite ou survenant après chirurgie pancréatique peut s'envisager de plusieurs manières [1,2] : l'abstention avec traitement médical conservateur ; le traitement endoscopique transmural ou transpapillaire ; le drainage radiologique transcutané qui risque de pérenniser la fistule et le traitement chirurgical qui reste encore associé à un taux de morbidité élevé. Actuellement, le traitement endoscopique est devenu une alternative à la chirurgie. Le guidage écho-endoscopique est fortement recommandé en première intention, permettant le drainage des collections pancréatiques sans bombement dans la lumière digestive et réduisant le risque de saignement [3,4]. En outre, l'utilisation d'écho-endoscopes interventionnels permet la réalisation du geste en un seul temps (sans échange d'écho-endoscope avec un duodénolescope thérapeutique). L'objectif de cette étude prospective était d'évaluer l'efficacité et l'innocuité de la kystogastrostomie guidée par écho-endoscopie dans le traitement des collections pancréatiques en utilisant un écho-endoscope linéaire et un cystostome.

Patients et méthodes

Entre janvier 2010 et septembre 2012, 19 patients avec des collections pancréatiques ont été candidats à une kystogastrostomie guidée par écho-endoscopie. Quatre patients étaient inéligibles à un drainage par cette technique en raison de la présence d'une nécrose intrakystique ou d'une interposition vasculaire. Le bilan lésionnel initial était apporté par un scanner abdominal avec injection de produit de contraste. Une antibioprophylaxie encadrant le geste a été administrée chez tous les patients. Le drainage endoscopique a été réalisé sous anesthésie générale avec intubation (afin d'éviter le risque d'inhalation après ponction des pseudokystes).

Le guidage échoendoscopique a été effectué par un écho-endoscope linéaire (Olympus GF-UCT 240)



à large canal opérateur (3,7 mm). La ponction des collections a été réalisée grâce à une aiguille de ponction type Echotip® 19G. La création du trajet de la kystogastrostomie a été effectuée à l'aide d'un Cystotome™ (Wilson Cook) qui se compose d'un cathéter externe de 10 Fr muni à son extrémité distale d'une bague diathermique et d'un cathéter interne renfermant un fil métallique qui se termine à son extrémité distale par une aiguille coupante. La recherche du site optimal de la ponction ainsi que la mesure de l'épaisseur de la jonction kystogastrique (moins de 10 mm) ont été réalisées grâce à la fonction linéaire de l'écho-endoscope. La vérification de l'absence d'interposition vasculaire sur le trajet de la ponction a été effectuée à l'aide d'un examen Doppler. Toutes les collections étaient ponctionnées à l'aide de l'aiguille de l'Echotip® avec prélèvements pour examen biochimique, cytobactériologique et dosage des marqueurs tumoraux (Fig. 1a). Un fil guide (Metro® 0,035 inch) introduit dans la gaine de l'Echotip® a été enroulé dans le kyste sous contrôle radiologique (Fig. 1b, 1c).

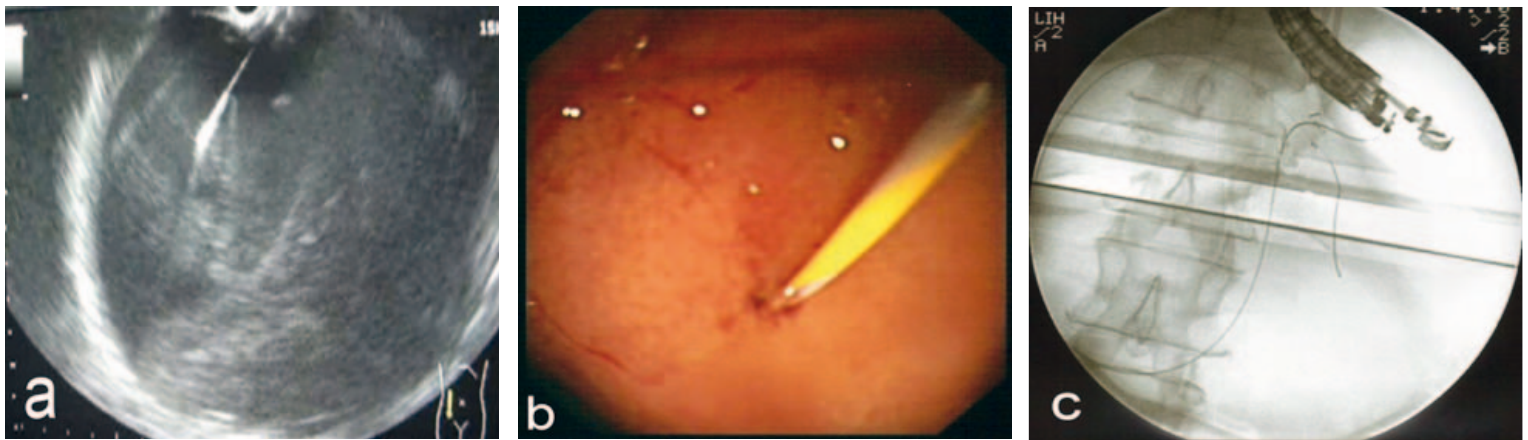


Figure 1

a. Vue échoendoscopique: ponction du pseudokyste pancréatique.

b. Vue endoscopique : fil guide introduit dans le site de ponction.

c. Vue radiologique: fil guide enroulé dans le pseudokyste.

Le cathéter externe du cystotome a été ensuite glissé sur fil guide, après retrait de son cathéter interne, permettant la création du trajet de la kystogastrostomie grâce à sa bague diathermique (Fig. 2a) en utilisant un courant de section pure (générateur ERBE : Autocut, puissance 80W). Un deuxième fil guide a été ensuite introduit dans le kyste à travers le cathéter externe du cystostome (Fig. 2b).

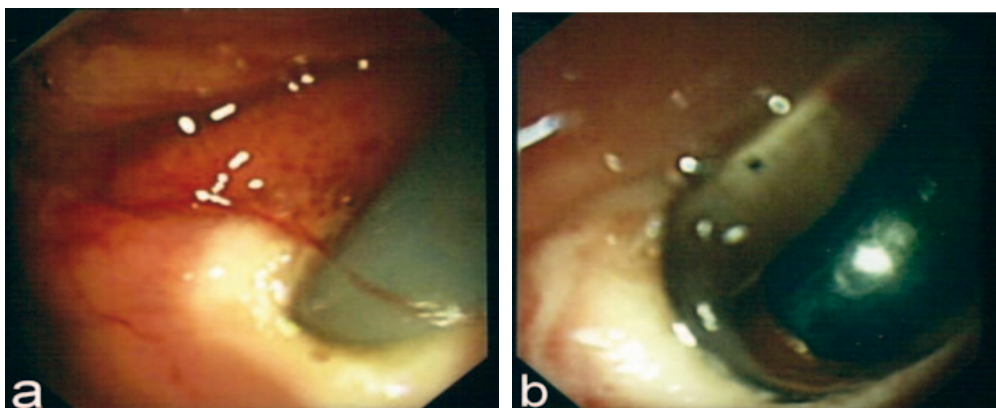


Figure 2

Vue échoendoscopique :

a) Cathéter externe du cystotome introduit dans le site de ponction initiale ;

b) dilatation du site de ponction.

Deux prothèses en double queue de cochon 7,5 ou 8 Fr ont été successivement glissées chacune sur un fil guide sous contrôle endoscopique et radiologique (Fig. 3). Un contrôle clinique et scannographique a été réalisé systématiquement chez tous les patients 48 à 72 heures après le geste puis tous les mois jusqu'à résolution complète de la collection pancréatique. Le retrait des prothèses a été réalisé sous endoscopie après disparition complète de l'image radiologique. Ensuite le contrôle était clinique et échographique tous les 3 mois pendant une année puis tous les 6 mois pendant une année.

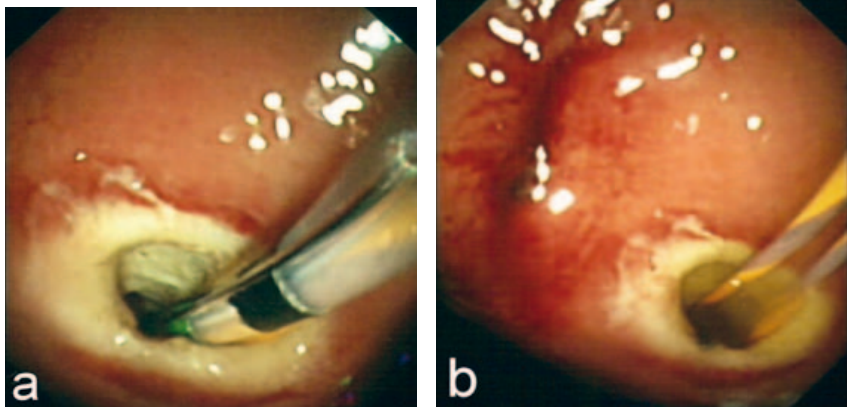


Figure 3

Vue endoscopique :

a) Mise en place d'un deuxième fil guide dans le pseudokyste en utilisant un sphinctérotome ;

b) Deux fils guides dans l'orifice de la kystogastrostomie.

Résultats (Tableau 1)

Tous les patients présentaient des collections pancréatiques symptomatiques et persistantes après un délai de six semaines. Il s'agissait de dix hommes et cinq femmes ayant présenté des pseudokystes compliquant une pancréatite aiguë dans 14 cas, et une collection pancréatique compliquant une pancréatectomie caudale pour cystadénome mucineux dans un cas. La pancréatite aiguë biliaire était l'étiologie la plus fréquente des pseudokystes pancréatiques (73,3 %).

L'âge moyen des patients était de $55,2 \pm 8,4$ ans avec des extrêmes de 40 et 76 ans. La taille moyenne des collections pancréatiques était de $11,8 \pm 3,1$ cm. Le taux de succès immédiat du geste technique en intention de traiter et en per protocole était respectivement de 79 % et 100 %. Au cours d'un suivi moyen de $10,5 \pm 5,3$ mois, l'évolution a été marquée par une amélioration de la symptomatologie clinique et une disparition de l'image radiologique dans un délai de deux à trois mois chez 13 patients. Le taux de succès global en intention de traiter et en per protocole était donc respectivement de 68,4 % et 86,7 %. Un patient est décédé d'une embolie pulmonaire trois jours après le geste. Un autre patient a présenté une récurrence symptomatique après un délai de quatre semaines, qui a été gérée chirurgicalement en raison d'une surinfection de la collection pancréatique. Le taux de complications attribuables au geste en intention de traiter était donc de 10,5 %.



Tableau 1. Caractéristiques des patients et résultats de la kystogastrostomie

Cas	Age	Sexe	Etiologie de la collection pancréatique	Taille collection (cm)	Stent taille - Nombre	Succès	Suivi (mois)	Récidive
1	58	H	Pancréatite aiguë biliaire	12	8FR - 1	oui	18	non
2	48	F	Post-pancréatectomie caudale	14	8FR - 2	oui	16	non
3	40	F	Pancréatite aiguë biliaire	10	8FR - 2	oui	15	non
4	70	H	Pancréatite aiguë biliaire	8,5	8FR - 2	oui	15	non
5	60	F	Pancréatite aiguë biliaire	9,5	8FR - 2	oui	1	oui
6	60	H	Pancréatite aiguë biliaire	14	7,5 FR - 2	oui	16	non
7	59	H	Pancréatite aiguë postopératoire	15	7,5 FR - 2	oui	12	non
8	55	H	Pancréatite aiguë	8	7,5 FR - 2	oui	12	non
9	51	H	Pancréatite aiguë biliaire	7	7,5 FR - 2	oui	12	non
10	47	H	Pancréatite aiguë	9	7,5 FR - 2	oui	9	non
11	52	F	Pancréatite aiguë biliaire	11	7,5 FR - 2	oui	7	non
12	63	H	Pancréatite aiguë	13	7 FR - 2	oui	6	non
13	56	H	Pancréatite aiguë biliaire	11	7 FR - 2	oui	4	non
14	65	F	Pancréatite aiguë	13	7 FR - 2	oui	4	non
15	76	H	Pancréatite aiguë biliaire	12	7 FR - 2	oui	*	-

* Décès trois jours après la procédure par embolie pulmonaire

Discussion

Les pseudokystes pancréatiques sont définis par des collections liquidiennes localisées de suc pancréatique, entourées d'une paroi fibreuse et non épithéliale [5]. Ils compliquent soit une pancréatite chronique dans 30 à 40 % des cas [6] et sont souvent de type rétentionnel, soit une pancréatite aiguë nécrosante. Les collections pancréatiques postopératoires sont la conséquence d'une extravasation du suc pancréatique à travers une brèche canalaire ou une fistule interne [2]. Celle-ci peut intéresser le canal pancréatique principal ou l'une de ses branches secondaires. Il est généralement recommandé de surveiller ces collections en l'absence de signes de gravité sur un délai de six semaines [7,8] avant de proposer un traitement. Les taux de résolution spontanée des pseudokystes varient selon les études entre 20 et 70 % après un délai de quatre à six semaines [9]. Un traitement s'impose lorsque les collections augmentent de taille, deviennent symptomatiques, se compliquent d'infection, rupture ou hémorragie. Les options thérapeutiques sont représentées par le drainage percutané guidé souvent par échographie ou scanner, traitement endoscopique (par cathétérisme rétrograde ou échoendoscopie) et le drainage chirurgical. Les inconvénients du drainage radiologique sont représentés par le risque de fistule cutané-pancréatique, l'infection et la nécessité de laisser en place un drain externe. Le traitement chirurgical est certes efficace mais reste associé à des complications dans 35 % des cas avec un taux de mortalité avoisinant les 10 % [10]. À ce jour, aucune étude prospective contrôlée comparant directement ces différentes méthodes n'a été réalisée. En conséquence, la prise en charge des pseudokystes et des collections pancréatiques postopératoires varie en fonction du contexte, du degré de l'urgence et de l'expérience de chaque centre. Elle doit s'inscrire dans le cadre d'une concertation multidisciplinaire.

Le drainage non chirurgical, notamment endoscopique, est actuellement recommandé en première intention [11]. La kystogastrostomie endoscopique consiste à créer une fistule entre la lumière gastrique et la cavité kystique permettant un drainage continu du contenu de la



collection pancréatique dans l'estomac. Cette technique a été largement rapportée dans la littérature [12-15]. Les premières kystogastrotomies endoscopiques se faisaient relativement à « l'aveugle » en utilisant un duodéroscope permettant une ponction diathermique au sommet du bombement digestif. L'inconvénient majeur de cette technique est le risque important d'hémorragie et de perforation [12]. Les taux de succès global rapportés avoisinent les 70 %, avec une morbidité de 19 % et un taux de récurrence de 16 % sur le long terme [16]. Le drainage assisté par écho-endoscopie augmente la faisabilité de drainage des collections sans bombement digestif [17,18]. L'écho-endoscopie permet de réduire le risque de perforation et d'hémorragie en déterminant un site de ponction où la distance entre la lumière digestive et la collection ne dépasse pas les 10 mm tout en vérifiant l'absence d'interposition vasculaire sur le trajet de la ponction [3,4]. Le drainage échoguidé classique se fait en deux étapes. La première consiste en l'identification du site optimal de la ponction grâce à un écho-endoscope radial ou linéaire. La deuxième étape comporte l'échange de l'écho-endoscope par un duodéroscope afin de réaliser la ponction et la mise en place de prothèses. Un drain nasokystique peut être également mis en place pour une durée limitée en cas de pseudokyste spontanément infecté ou en présence d'une nécrose imparfaitement collectée. Une approche en une seule étape en utilisant uniquement un écho-endoscope est devenue possible avec le développement d'écho-endoscopes linéaires interventionnels à large canal opérateur [19-23]. Les taux de succès global rapportés en utilisant cette méthode, sont supérieurs à 90 % [24], avec un faible taux de récurrence de 4 % [25]. Chez nos malades, nous avons réalisé le drainage des collections pancréatiques en utilisant un écho-endoscope en une seule étape. Le taux de succès technique était comparable à celui rapporté dans la littérature [24]. Le taux de succès global en intention de traiter dans notre série (68,4 %) était inférieur à celui rapporté dans la littérature et ceci en raison d'un surcroît de faisabilité. En effet, le drainage sous écho-endoscopie n'a pas pu être réalisé chez quatre (21 %) de nos patients principalement en raison d'une nécrose intrakystique. Ce facteur ne constitue pas une contre-indication mais rend le drainage moins efficace. Vosoghi *et al.* [10] ont rapporté les résultats de leur expérience en matière de drainage des pseudokystes avec une revue de la littérature. Quarante-deux patients ont été analysés. Le taux de succès du drainage endoscopique était de 94 % avec 9 % de récurrences symptomatiques, et un taux de complications de 1,4 %.

La taille des pseudokystes n'est pas un facteur déterminant pour la survenue de complications liées au geste. C'est ce que rapportent Soliani *et al.* [26] ; la mortalité hospitalière, la morbidité, et la durée de l'hospitalisation n'ont pas été influencées par la taille de la PPC, bien que les kystes de grande taille (> 10 cm) à la suite d'un épisode aigu de pancréatite aient habituellement exigé des traitements invasifs en raison de symptômes persistants ou de complications.

La mise en place d'une deuxième prothèse permet d'assurer un drainage entre les prothèses en cas d'obstruction de celles-ci. Nous avons utilisé un cystotome pour créer un trajet entre la collection pancréatique et la lumière gastrique. Cet accessoire a l'avantage de créer et d'élargir en toute sécurité l'orifice de ponction initial grâce à son cathéter externe de 10 Fr. Il est plus facile de passer des accessoires tels des fils guides et un cathéter dilateur sur le site de ponction. Néanmoins, certains auteurs ont récemment rapporté que l'insertion de deux stents dans le même pseudokyste avait augmenté le taux de complications (40 % vs 13 %; $p = 0,185$) [27].

De futurs essais contrôlés randomisés avec un plus grand nombre de patients, employant différents types de stents pour le traitement des pseudokystes pancréatiques sont nécessaires pour définir la gestion idéale de ces collections pancréatiques.

Conclusion

L'endoscopie interventionnelle paraît être une voie thérapeutique efficace en présence de collections pancréatiques symptomatiques ou compliquées. L'écho-endoscopie permet d'augmenter la faisabilité et probablement de diminuer la morbidité [28,29]. Une approche en une seule étape utilisant un écho-endoscope à large canal opérateur et un cystotome semble être une méthode efficace et sécuritaire.



Références

1. Baillie J. Pancreatic pseudocysts (PART II). *Gastrointest Endosc* 2004;60:105-13.
2. Subtil C, Moutardier V, Vitton V et al. Prise en charge endoscopique des collections pancréatiques postopératoires. *Gastroenterol Clin Biol* 2008;32 :128-33.
3. Barthet M, Bugallo M, Morari LS, Bastid C, Sastre B, Sahel J. Management of cysts and pseudocysts complicating chronic pancreatitis. A retrospective study of 143 patients. *Gastroenterol Clin Biol* 1993;17:270-6.
4. Giovannini M, Binmoeller K, Seifert H. Endoscopic ultrasound guided cystogastrostomy. *Endoscopy* 2003;35:239-45.
5. Habashi S, Draganov PV. Pancreatic pseudocyst. *World J Gastroenterol* 2009 ;15:38-47.
6. Boerma D, Obertop H, Gouma DJ. Pancreatic pseudocysts in chronic pancreatitis. Surgical or interventional drainage? *Ann Ital Chir* 2000;71:43-50.
7. Bradley EL, Gonzalez AC, Clements GL. Acute pancreatitis pseudocysts: incidence and implications. *Ann Surg* 1976;184:734-7.
8. Bourlière M, Sarles H. Pancreatic cysts and pseudocysts associated with acute chronic pancreatitis. *Dig Dis Sci* 1989;34:343-8.
9. Andren-Sandberg A, Dervenis C. Pancreatic pseudocysts in 21st century. Part I: classification, pathophysiology, anatomic considerations and therapy. *JOP* 2004;5:8-24.
10. Vosoghi M, Sial S, Garrett B et al. EUS-guided pancreatic pseudocyst drainage: review and experience at Harbor-UCLA Medical Center. *Med Gen Med* 2002;4:2.
11. Carr-Locke DL, Conn MI, Faigel DO, Laing K, Leung JW, Mills MR, et al. Technology status evaluation: endoscopic pancreatic therapy: update May 1998. ASGE. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc* 1998;48:723-6.
12. 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.
13. Lehman GA. Pseudocysts. *Gastrointest Endosc* 1999;49:S81-4.
14. Vitale GC, Lawhon JC, Larson GM, Harrell DJ, Reed DN Jr, MacLeod S. Endoscopic drainage of the pancreatic pseudocyst. *Surgery* 1999;126:616-21.
15. Cahen D, Rauws E, Fockens P, Weverling G, Huibregtse K, Bruno M. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts: long-term outcome and procedural factors associated with safe and successful treatment. *Endoscopy* 2005;37:977-83.
16. Howell DA, Elton E, Parsons WG. Endoscopic management of pseudocysts of the pancreas. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1998;8:143-62.
17. Giovannini M, Pesenti C, Rolland AL, Moutardier V, Delperro JR. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic pseudocysts or pancreatic abscesses using a therapeutic echo endoscope. *Endoscopy* 2001;33:473-7.
18. Sanchez Cortes E, Maalak A, Le Moine O et al. Endoscopic cystenterostomy of nonbulging pancreatic fluid collections. *Gastrointest Endosc* 2002;56:380-6.
19. Ardengh JC, Coelho DE, Coelho JF, de Lima LF, dos Santos JS, Módena JL. Single-step EUS-guided endoscopic treatment for sterile pancreatic collections: a single-center experience. *Dig Dis* 2008;26:370-6.
20. Lopes CV, Pesenti C, Bories E, Caillol F, Giovannini M. Endoscopic ultrasound-guided endoscopic transmural drainage of pancreatic pseudocysts. *Arq Gastroenterol* 2008;45:17-21.
21. Antillon MR, Shah RJ, Stiegmann G, Chen YK. Single-step EUS-guided transmural drainage of simple and complicated pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc* 2006;63:797-803.
22. Seifert H, Dietrich C, Schmitt T, Caspary W, Wehrmann T. Endoscopic ultrasound-guided one-step transmural drainage of cystic abdominal lesions with a large-channel echo endoscope. *Endoscopy* 2000;32:255-9.
23. Giovannini M, Bernardini D, Seitz JF. Cystogastrostomy entirely performed under endosonography guidance for pancreatic pseudocyst: results in six patients. *Gastrointest Endosc* 1998;48:200-3.
24. Norton ID, Clain JE, Wiersema MJ, DiMagno EP, Petersen BT, Gostout CJ. Utility of endoscopic ultrasonography in endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts in selected patients. *Mayo Clin Proc* 2001;76:794-8.
25. Libera ED, Siqueira ES, Morais M, Rohr MR, Brant CQ, Ardengh JC, Ferrari AP. Pancreatic pseudocysts transpapillary and transmural drainage. *HPB Surg* 2000;11:333-8.
26. Barthet M, Prat F, D'Halluim PN, Heresbach D. Consensus en endoscopie digestive (CED) : traitement endoscopique des pseudokystes pancréatiques. *Acta Endosc* 2010; *Acta Endosc* 2010;40:205-9.
27. Soliani P, Ziegler S, Franzini C, Dell'Abate P, Del Rio P, Di Mario F, Cavestro M, Sianesi M. The size of PPC does not influence the outcome of invasive treatments. *Dig Liver Dis* 2004;36:135-40.
28. Lopes CV, Pesenti C, Bories E, Caillol F, Giovannini M. Endoscopic-ultrasound-guided endoscopic transmural drainage of pancreatic pseudocysts and abscesses. *Scand J Gastroenterol.* 2007;42:524-9.
29. Kahaleh M, Shami VM, Conaway MR, et al. Endoscopic ultrasound drainage of pancreatic pseudocyst: a prospective comparison with conventional endoscopic drainage. *Endoscopy* 2006;38:355-9.

Aucun lien d'intérêt