

Laparoscopic Drainage of Pancreatic Pseudocysts

Filip Eugen Târcoveanu*, Alin Vasilescu, Costel Bradea and Cristian Lupașcu

Department of Surgery, First Surgical Unit, "Gr.T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iași, "St. Spiridon" Hospital Iași, Romania

Abstract

Pancreatic pseudocyst is a complication of acute or chronic pancreatitis. The invasive treatment (surgical or endoscopic) is recommended if the pseudocyst persisted for more than 6 weeks after the diagnosis and if the size is larger than 6 cm and is symptomatic. The laparoscopic techniques have been developed to provide the patient with the benefits of a minimal access alternative. The aim of this article is to analyze the postoperative results of the pancreatic pseudocyst laparoscopic surgery. We have accomplished a retrospective study using clinical and para-clinical test results and postoperative results from the patients who have been treated with laparoscopic drainage. We reported a case of a large symptomatic pseudocyst after an attack of gallstone pancreatitis. Laparoscopic cholecystectomy and external drainage have been performed at the same time with good postoperative results. Starting with year 2000 until year 2015, 85 patients, diagnosed with pancreatic pseudocyst, have been treated in the First Surgical Clinic, University Hospital Saint Spiridon Iași. From which only 8 have been treated with laparoscopic drainage, encountering no mortality and morbidity. Postoperative hospital stay was 9,41 days. The postoperative drainage duration was between 5 and 21 days with a mean of 7 days. Late postoperative results were good in 6 patients and mediocre in the 2 patients. Conclusion: The laparoscopic technique has all the benefits of the minimal invasive approach. Better postoperative results were seen in cysto-digestive anastomosis using an Endo GIA stapler.

Keywords: Pancreatic Pseudocyst; Laparoscopy; Laparoscopic Drainage;

Introducere

Pseudochistul pancreatic este cea mai importantă complicație tardivă a pancreatitei acute care poate să apară și în cursul evoluției pancreatitelor cronice și a traumatismelor pancreatice accidentale sau operator.

Pseudochistul pancreatic (PP) reprezintă o colecție lichidiană, delimitată de un perete fibros fără țesut epitelial, dar care comunica direct sau indirect cu canalele pancreatice [1]. Capsula PP este rezultatul reacției inflamatorii a țesuturilor vecine față de acțiunea sucului pancreatic extravazat. Formarea PP are nevoie de cel puțin de 6 săptămâni sau mai mult de la episodul de pancreatită pentru că peretele să se matureze și să fie posibil o derivație internă chisto-digestivă. Conținutul lichidian al pseudochistului, format din suc pancreatic extravazat, sânge transformat și chiar sfaceluri, este bogat în enzime pancreatice. PP trebuie diferențiate de colecțiile lichidiene acute postnecrotice pancreatice și peripancreatice care apar în primele 3 săptămâni în evoluția pancreatitelor acute și care în jumătate din cazuri se resorb și care nu au un pseudoperete și de "Walled-off necrosis", termen nou introdus în terminologia colecțiilor acute pancreatice, cunoscut anterior drept sechestrul pancreatic, necroza pancreatică delimitată sau necroza infectată [2].

Diagnosticul de certitudine al PP este imagistic. Multe tehnici sunt utile pentru diagnostic, monitorizare și strategie terapeutică: ecografia transabdominală, ecografie endoscopică, CT și IRM cu substanța de contrast, pancreatografia retrogradă endoscopică; tomografometria, este indispensabilă.

Netratat, PP care nu s-a remis sub tratament conservator după 6 săptămâni și este mai mare de 6 cm. conduce spre complicații: tulburările de compresie, ruptura pseudochistului, abcesul și cea mai gravă, hemoragia prin ruptura unui pseudoanevrism. Aceste complicații grăbesc intervenția chirurgicală, pun probleme de tactică și cresc morbiditatea și mortalitatea.

Tratamentul PP se face în echipa multidisciplinară, beneficiind de progresele din radiologia intervențională, endoscopia intervențională și chirurgia minim invazivă.

Tratamentul PP beneficiază de două opțiuni terapeutice distincte: terapia conservatoare medicală însoțită de monitorizarea până la resorbția completă a pseudochistului și tratamentul invaziv care constă în drenaj percutan, eco- sau CT-ghidat, drenaj endoscopic, drenaj chirurgical extern sau intern, clasic, laparoscopic sau rezecție pancreatică, fiecare cu indicații bine codificate.

Laparoscopia și-a făcut loc în arsenalul terapeutic datorită avantajelor abordului minim invaziv [3]. Prin această metodă se poate realiza drenajul extern sau drenajul intern prin efectuarea unei anastomozes chistogastrice transgastric [4] sau exogastric sau unei anastomozes chistojejunale în "Y" tip Roux cu ajutorul staplerului [5,6].

Material și metodă

Au fost studiate retrospectiv fișele de observație, protocoalele operatorii ale pacienților diagnosticați cu pseudochist postnecrotic de pancreas din Clinica I Chirurgie "Tănăsescu-Butureanu" din cadrul Spitalului Clinic de Urgență "Sf. Spiridon" Iași, în perioada 01.01.2000 – 30.06.2015, completând o fișă tip . Am identificat cazurile operate prin abord laparoscopic și am analizat rezultatele imediate și la distanță.

Rezultate

În perioada de studiu în Clinica I Chirurgie "Tănăsescu-Butureanu" Iași au fost internați și tratați invaziv 85 de bolnavi cu PK pancreatic: drenaj extern chirurgical (40%), drenaj extern laparoscopic (9.4%),

*Corresponding author: Filip Eugen Târcoveanu, First Surgical Unit, "St. Spiridon" Hospital Iași, Independentei Street No 1, 700111, Iași, Romania, Tel/Fax: +40 (0) 232 218 272; E-mail: pfilif@yahoo.com

Received August 24, 2015; Accepted September 15, 2015; Published September 22, 2015

Citation: Târcoveanu FE, Vasilescu A, Bradea C, Lupașcu C. Laparoscopic Drainage of Pancreatic Pseudocysts. Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]. 2015; 11(3): 121-124 DOI:10.7438/1584-9341-11-3-8 [article in Romanian]

Copyright: © 2015 Târcoveanu FE, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

drenaj extern percutan (7.1%), chisto-jejuno-anastomoză (31.8%), chisto-gastro-anastomoză (8.2%), splenopancreatectomie caudală (2.4%), duodeno pancreatectomie cefalică (1.2%).

Drenajul extern laparoscopic a fost realizat la 8 bolnavi din lotul studiat, în condiții electivă (7 cazuri). Etiologia pseudochistului a fost colecisto-pancreatită acută în 4 cazuri, situație în care colecistectomia laparoscopică s-a efectuat concomitent cu abordul pseudochistului, de obicei nematurat.

Intervalul mediu de timp dintre episodul pancreatic acut și diagnosticul pseudochistului a fost de 5 luni. Jumătate din pseudochisturile drenate laparoscopic au fost complicate cu stare generală mediocră la internare: astenie (n=4, 50%), durere (n=8, 100%), dispepsie (n=8, 100%), sindrom enzimatic (n=5, 62.5%), sindrom inflamator (n=5, 62.5%).

Topografia chisturilor drenate laparoscopic, toate unice, a fost jumate pe capul pancreasului, jumătate pe corp-coadă. Abordul pseudochisturilor pancreatice s-a făcut submezocolic, chistul fiind exteriorizat prin mezocolonul transvers.

Dimensiunile chistului au fost între 6 și 10 în 7 cazuri și peste 15 cm într-un singur caz, conținutul fiind turbure în 5 cazuri, cu detritusuri în 4 cazuri; Peretele chistului a fost subțire sau imatur în 7 cazuri (Figura 1).

În câte 3 cazuri am întâlnit pleurezie enzimatică pe partea stângă și ascită. Într-un caz s-a identificat o comunicare cu canalul Wirsung, fapt ce a prelungit drenajul până la 14 zile.

Într-un caz bolnavul era obez, abordul laparoscopic având avantaje certe față de abordul clasic. Abordul laparoscopic nu a înregistrat decese și s-a însoțit de rezultate bune în 6 cazuri și mediocre în 2 cazuri, ultimele determinate de persistența sindromul dispeptic (3 cazuri) și a diabetului zaharat (1 caz).

Durata menținerii tubului de dren a fost între 15 și 21 de zile cu o medie de 7 zile, iar cantitatea medie de lichid exteriorizat zilnic a fost de 40 ml, diminuând progresiv.

Tehnica are toate avantajele abordului minim invaziv, în același timp permite efectuarea și altor tipuri de intervenții de tipul anastomozelor chisto-gastrice sau chisto jejunale cu staplerul și abordul concomitent asupra cailor biliare în caz de litiază veziculară coexistentă (Figura 2).

Prezentăm în continuare cazul pacientei L.M. în vârstă de 22 ani care se internează în Clinica I Chirurgie Iași cu astenie, vărsături, dureri epigastrice și în hipocondru drept cu iradiere posterioară. Pacientă, cunoscută cu microlitiază biliară, a fost diagnosticată cu colecisto-pancreatită acută, în urmă cu 2 luni, apărută postpartum și tratată în alt serviciu conservator.

Bolnavă, cu stare generală influențată, are o înălțime de 156 cm și 53 kg. Examenul local evidențiază un abdomen mărit de volum, mobil cu mișcările respiratorii, dureros spontan și la palpate în epigastru și hipocondru drept cu o formațiune de consistență chistică în mezogastru de de 15 cm în diametru, fixă. Manevra Murphy este pozitivă. Clinic se descoperă și o artrită la genunchiul stâng.

Probele biologice evidențiază hemoglobina de 10 g/dL, hematocrit 30,9%, rezerva alcalină 30 mmoli/L, proteinemie 62 g/L, bilirubinemie direct 0.39 mg/dL, fosfataza alcalină 111 UI/L, lipaza 91 UI/L.

Ecografia abdominală arată o colecție lichidiană peripancreatică de 145 x 122 x 112 mm, neomogenă cu detritusuri în interior. Colecistul este voluminos cu perete edematos și conține 6 calculi de 3-5 mm; coledocul este nedilatată.

După o pregătire preoperatorie de 7 zile ce conduce la ameliorarea stării generale și a datelor biologice, se intervine chirurgical prin abord laparoscopic. Se găsește un pseudochist gigant, corporeal, care împinge

anterior stomacul și în jos colonul transvers, care se exteriorizează în rădăcina mezocolonului transvers, între unghiul duodeno-jejunal și vasele colice mijlocii; peretele este subțire, peritoneul prezintă infiltrat edematos (Figura 3).

Colecistul este mărit de volum cu aderente periveziculare cu edem important în pediculul biliar. Se aspira conținutul ciocolatiu al pseudochistului pancreatic, evacuându-se cc 1 L de lichid, se drenează cu tub și se practică colicistectomie retrogradă laparoscopică și drenajul cavității peritoneale.

Evoluția postoperatorie este favorabilă. Monitorizarea ecografică a cavității PP arată micșorarea cavității cu menținerea unei colecții lichidiene de 3 cm corporeo-caudală și cu absența revărsatului lichidian în spațiul Douglas și Morrison.

Bolnava se externează a 19-a zi cu tubul de dren plasat în cavitatea pseudochistului, tub care este suprimat la o lună postoperator. Pacienta este controlată după 10 luni clinic, biologic și ecografic, înregistrându-se un rezultat bun.

Discuții

Terapia conservatoare se adresează PP necomplicate, asimptomatice cu vechime sub 6 săptămâni și dimensiuni sub 6 cm. Resorbția spontană a pseudochistului este posibilă până în 85% din cazuri. Ea este dependentă de dimensiuni, vârsta pseudochistului, grosimea peretelui, etiologie, modificările canalelor pancreatice și severitatea pancreatitei acute [2].

Cea mai frecventă metoda utilizată în tratamentul PP este drenajul chistului, realizat prin metode de radiologie intervențională, endoscopic sau chirurgical. Alegerea tipului de intervenție depinde de dimensiunile pseudochistului, localizare, prezența complicațiilor și caracteristicile morfologice ale peretelui. Chirurgia, altă dată metodă de elecție, și-a restrâns indicațiile la pseudochisturile mari, simptomatice, complicate și în cazul eșecului celorlalte terapii mai puțin invazive. Intervenția chirurgicală se impune atunci când există cel mai mic dubiu de malignitate. Opțiunile chirurgicale variază între drenajul extern, drenajul intern și rezecția chirurgicală.

Drenajul percutan ghidat ecografic sau CT are indicații limitate în pseudochisturile imature sau infectate situate caudal la bolnavii țarați. Înregistrează un număr mare de eșecuri și recidive și se poate însoți de complicații: leziuni ale viscerelor vecine chistului, hemoragii (2%), suprainfecții (9%) și fistula pancreatică (2%).

Metoda, care a luat avânt în ultima perioadă și de care noi nu am beneficiat, este drenajul endoscopic care combină avantajele intervențiilor clasice cu abordul minim invaziv. Aceasta se realizează pe două căi: drenajul transpapilar-transductal în timpul pancreatografiei retrograde endoscopice și drenajul transmural mai frecvent transgastric sub control eco-endoscopic [7]. Drenajul endoscopic are rezultate imediate și la distanță mai bune în comparație cu drenajul percutan [8]. Acesta folosește stenturi de metal sau plastic trecute transmural pentru drenajul colecției fluide intrapancreatice [9,10]. Unii autori arată aceeași valoare în privința rezultatelor a acestei metode cu chistogastrostomia efectuată pe cale chirurgicală [11].

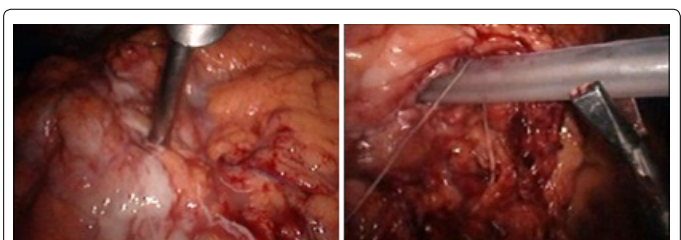


Figura 1: Drenaj extern laparoscopic într-un PP "imatur" fără perete consistent.

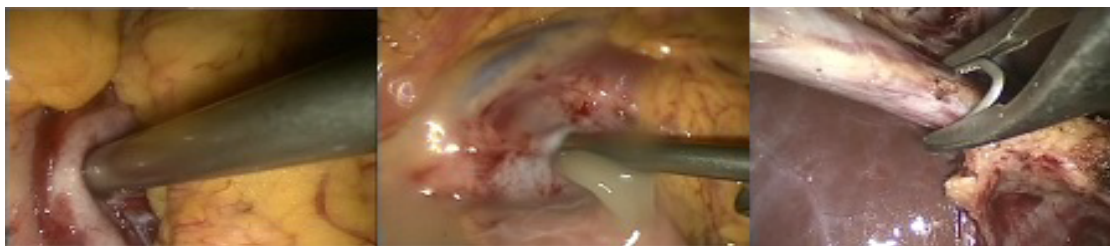


Figura 2: Drenaj extern laparoscopic într-un chist matur asociat cu colecistectomie laparoscopică.



Figura 3: PP corporeal matur care bombează în rădăcina mezocolonului transvers.

Drenajul transpapilar este recomandat în pseudochisturile care comunică cu sistemul ductal și presupune efectuarea unei sfinccterotomii endoscopice cu riscurile ei și instalarea unui cateter de drenaj [12]. Drenajul direct transmural prin peretele gastric constă în crearea unei derivații interne între pseudochist și stomac realizat pe cale endoscopică [13]. Realizarea metodei se face în centre endoscopice avansate care beneficiază de ecografie endoscopică și de instrumentar pentru endoscopie intervențională [14]. Metodă este însoțită și de riscuri, în primul rând hemoragia la secțiunea peretelui gastric și al pseudochistului [15]. Utilizarea ecoendoscopiei cu sistem Doppler permite vizualizarea vaselor parietale și efectuarea secțiunii într-o zonă avasculară [16]. Dacă pseudochistul este necomplicat și conținutul său este fluid, eficiența drenajului este foarte bună [17]. Rata de recidivă a pseudochistului după 2 ani este de 16%.

Drenajul laparoscopic are o rată de succes 98,3% mai mare decât a drenajului endoscopic [18]. Complicațiile sunt mai rare după drenajul intern laparoscopic (4,2%) față de 12% în drenajul endoscopic [19]. Rezultatele tardive (la 2 ani după procedură) sunt superioare în privința recidivei după drenajul laparoscopic (2,5%) față de cel endoscopic (14,4%) [20]. Cea mai frecvent folosită metodă este chistogastro anastomoza [21]. În abordul laparoscopic se poate folosi și abordul prin orificii naturale (NOTES) printr-un singur trocar [22]. Drenajul laparoscopic poate fi însoțit de colecistectomie laparoscopică în caz de litiază biliară asociată. Drenajul intern laparoscopic are rezultate similare sau superioare cu drenajul intern efectuat pe cale deschisă.

Chirurgia deschisă nu va fi exclusă din arsenalul terapeutic deoarece ea rămâne metodă de referință în multe cazuri demonstrându-și superioritatea prin rezultatele imediate și tardive [4]. Pe cale deschisă se pot realiza: drenajul extern, drenajul intern chisto-gastric sau chisto-jejunal și mai ales rezecția pancreatică de necesitate sau când există cea mai mică suspiciune de malignitate. Chirurgia deschisă este și ultima metodă la care apelăm în caz de eșec al metodelor minim invazive întâlnit într-un număr important de cazuri. Așa cum a demonstrat Ito, practicarea chirurgiei deschise după insuccesul metodelor non-operative se însoțește de o rată mai mare de incidențe intraoperatorii de complicații postoperatorii și chiar de mortalitate [4].

Echipa multidisciplinară care analizează cazul și chiar bolnavul preferă inițial o metodă nechirurgicală de tipul drenajului extern percutan sau drenajului intern endoscopic. Bolnavul trebuie monitorizat periodic aproape lunar pentru a urmări evoluția, deoarece în jumătate din cazuri ei vor dezvolta complicații sau recidive ale pseudochisturilor, caz în care se apelează tot la o metodă invazivă, dar mai puțin agresivă, cum ar fi abordul laparoscopic. După această metodă urmează o lungă perioadă de monitorizare, pentru că și acum pot apărea alte complicații sau recidive. În ultimă instanță se apelează la intervenția clasică de drenaj intern sau rezecție care rezolvă definitiv cazul cu prețul unor spitalizări repetate și implicit costuri mai mari și a unei morbidități ridicate.

Concluzii

Drenajul laparoscopic al pseudochistului pancreatic este sigur, se însoțește de morbiditate minimă și are aceleași rezultate cu drenajul realizat prin chirurgie clasică. Abordul laparoscopic permite tratamentul concomitant al litiazei veziculare, car a generat pancreatita acută. Durata intervenției este mai mică, spitalizarea mai scurtă și avantajul estetic este evident. Drenajul extern are inconvenientul unei fistule pancreatice, care se închide spontan, motiv pentru care se indică drenajul intern, când peretele pseudochistului permite o anastomoză chisto-digestivă cu endostapler.

Conflict de interese

Autorii nu declară niciun conflict de interese.

Bibliografie

- Bollen TL, van Santvoort HC, Besselink MG, van Leeuwen MS, Horvath KD, et al. (2008) The Atlanta Classification of acute pancreatitis revisited. *Br J Surg* 95: 6-21.
- Sandulescu SM (2013) Pseudochistul de pancreas actualitati de diagnostic si tratament, Teza de Doctorat. Craiova: UMF Craiova.
- Zerem E, Hauser G, Loga-Zec S, Kunosić S, Jovanović P (2015) Minimally invasive treatment of pancreatic pseudocysts. *World J Gastroenterol* 21: 6850-6860.
- Iso Y, Kubota K (2013) Intra-gastric stapled pancreatic pseudocystogastrostomy under endoscopic guidance. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 23: 330-333.
- Yu Z, Wu Z, Han J, Zhou H, Jiao Z (2014) [Laparoscopic cystogastrostomy with posterior approach for pancreatic pseudocyst drainage]. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban* 39: 1035-1038. [Article in Chinese]
- Simo KA, Niemeyer DJ, Swan RZ, Sindram D, Martinie JB (2014) Laparoscopic transgastric endoluminal cystogastrostomy and pancreatic debridement. *Surg Endosc* 28: 1465-1472.
- Ahn JY, Seo DW, Eum J, Song TJ, Moon SH (2010) Single-Step EUS-Guided Transmural Drainage of Pancreatic Pseudocysts: Analysis of Technical Feasibility, Efficacy, and Safety. *Gut Liver* 4: 524-529.
- Akshintala VS, Saxena P, Zaheer A, Rana U, Hutfless SM (2004) A comparative evaluation of outcomes of endoscopic versus percutaneous drainage for symptomatic pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc* 79: 921-928.
- Bang JY, Hawes R, Bartolucci A, Varadarajulu S (2015) Efficacy of metal and plastic stents for transmural drainage of pancreatic fluid collections: A systematic review. *Digestive Endoscopy* 27: 486-498.
- Park DH, Lee SS, Moon SH, Choi SY, Jung SW (2009) Endoscopic ultrasound-guided versus conventional transmural drainage for pancreatic pseudocysts: a prospective randomized trial. *Endoscopy* 41: 842-848.

11. Wait AJ, Bouwman DL, Weaver DW, Sachs RJ (1990) The impact of technology on the management of pancreatic pseudocyst. Fifth annual Samuel Jason Mixer Lecture. *Arch Surg* 125: 759-763.
12. Lin H, Zhan XB, Jin ZD, Zou DW, Li ZS (2014) Prognostic factors for successful endoscopic transpapillary drainage of pancreatic pseudocysts. *Dig Dis Sci* 59: 459-464.
13. Song T, Lee S (2014) Endoscopic drainage of pseudocysts. *Clin Endosc* 47: 222-226.
14. Kato S, Katanuma A, Maguchi H, Takahashi K, Osanai M, et al. (2013) Efficacy, Safety, and Long-Term Follow-Up Results of EUS-Guided Transmural Drainage for Pancreatic Pseudocyst. *Diagn Ther Endosc*: 924291.
15. Sial GZK, Qazi, AQ, Yusuf MA. (2015) Endoscopic Cystogastrostomy: Minimally Invasive Approach for Pancreatic Pseudocyst. *APSP J Case Rep* 6:4.
16. Dítě P, Novotný I, Lata J, Vaníček J, Bulik M (2013) Endoscopic drainage treatment of pancreatic pseudocysts. *Hepatogastroenterology* 60: 1773-1777.
17. Bang JY, Wilcox CM, Trevino JM, Ramesh J, Hasan M, et al. (2014) Relationship between stent characteristics and treatment outcomes in endoscopic transmural drainage of uncomplicated pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc* 28: 2877-2883.
18. Melman L, Azar R, Beddow K, Brunt LM, Halpin VJ, et al. (2009) Primary and overall success rates for clinical outcomes after laparoscopic, endoscopic, and open pancreatic cystgastrostomy for pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc* 23: 267-271.
19. Palanivelu C, Senthilkumar K, Madhankumar MV, Rajan PS, Shetty AR, et al (2007) Management of pancreatic pseudocyst in the era of laparoscopic surgery--experience from a tertiary centre. *Surg Endosc* 21: 2262-2267.
20. Aljarabah M, Ammori, BJ (2007) Laparoscopic and endoscopic approaches for drainage of pancreatic pseudocysts: a systematic review of published series. *Surg Endosc* 21: 1936-1944.
21. Sheng QS, Chen DZ, Lang R, Jin ZK, Han DD, et al. (2008) Laparoscopic cystgastrostomy for the treatment of pancreatic pseudocysts: a case report. *World J Gastroenterol* 14: 4841-4843.
22. Pallapothu R, Earle DB, Desilets DJ, Romanelli JR (2011) NOTES® stapled cystgastrostomy: a novel approach for surgical management of pancreatic pseudocysts. *Surgical Endoscopy* 25: 883-889.