

Drenaggio percutaneo delle pseudocisti pancreatiche



Ann. Ital. Chir., LXX, 2, 1999

F. MOSCA

Università degli Studi di Pisa
Dipartimento di Oncologia
Divisione di Chirurgia Generale
Direttore: Prof. F. Mosca

Il pancreas è tra gli organi che hanno beneficiato maggiormente del miglioramento della diagnostica per immagini registrato nel corso delle ultime decadi. La semplicità con cui è oggi possibile definire morfologicamente le pseudocisti del pancreas non ha consentito solo di diagnosticarle più accuratamente e più precocemente, ma anche di comprenderne meglio la storia naturale e, conseguentemente, di sviluppare nuovi approcci terapeutici. Il drenaggio percutaneo è una delle opzioni terapeutiche attualmente disponibili. L'indicazione e l'esecuzione corretta di questo tipo di trattamento, sia in termini di timing che di tecnica, dipendono da una approfondita conoscenza dell'eziologia e delle caratteristiche anatomo-patologiche della patologia pancreatica in atto. Il drenaggio percutaneo non è il trattamento consigliabile per tutte le pseudocisti pancreatiche, ma è piuttosto una delle opzioni disponibili che, insieme con la chirurgia ed il trattamento conservativo, devono far parte del bagaglio culturale e dell'armamentario pratico del pancreatologo moderno.

Classificazione delle pseudocisti pancreatiche

Non tutte le raccolte fluide peripancreatiche sono pseudocisti e non tutte le pseudocisti hanno le caratteristiche anatomo-patologiche che ne consentono il trattamento percutaneo.

Nel corso degli anni sono state elaborate diverse classificazioni in base a criteri clinici, radiologici o morfologici. Fra le classificazioni più seguite è quella proposta da Bradley a fronte delle conclusioni raggiunte in una Consensus Conference sulla pancreatite acuta e le sue complicanze tenuta ad Atlanta nel 1992 (1). Secondo

Abstract

PERCUTANEOUS DRAINAGE OF PANCREATIC PSEUDOCYSTS

Pancreatic pseudocysts (PP) may be classified into: 1. Post-necrotic PP produced by an attack of acute pancreatitis on a normal pancreas; 2. Post-necrotic PP produced by an attack of acute pancreatitis superimposed on a chronic pancreatitis; 3. Chronic pancreatitis PP ("retention cysts"); 4. Post-operative PP.

The differential diagnosis between inflammatory and neoplastic lesions must be pursued both at the initial diagnostic work-up and during the post-treatment follow-up. Every lesion of uncertain etiology must be resected.

Percutaneous drainage (PD) is one of the therapeutical options currently available for PP and it is indicated for: 1. Post-necrotic PP produced by an attack of acute pancreatitis (either on a normal pancreas or on a chronic pancreatitis), large (> 6 cm), rapidly expanding or symptomatic; 2. Post-operative PP. PD may also be indicated for a small, highly selected, group of chronic pancreatitis PP symptomatic but without critical duct stenoses. In these patients a PD, often therapeutic, may also be employed to decompress a "retention cyst" in order to improve patients' general conditions before surgery.

Post-necrotic PP that are asymptomatic or small (< 6 cm) should be managed non-operatively. The majority of chronic pancreatitis PP, all those with a clearly enlarged pancreatic duct or associated with other conditions not amenable to percutaneous resolution, require surgery.

In our experience PD was feasible in all but one case (95/96). The initial diagnosis of PP was confirmed in 92 cases. The overall morbidity was 18% with no specific mortality. Overall 3-year success rate was 85% with well evident variations among different PP types.

Key words: Pancreatic pseudocysts, percutaneous drainage, classification, differential diagnosis

Riassunto

Le pseudocisti pancreatiche (PP) possono essere classificate in: 1. PP post-necrotiche della pancreatite acuta su pancreas normale; 2. PP post-necrotiche della pancreatite acuta su pancreatite cronica; 3. PP della pancreatite cronica ("cisti da ritenzione"); 4. PP post-operatorie.

La diagnosi differenziale con le lesioni neoplastiche è parte integrante della valutazione pre-trattamento e del suc-

cessivo follow-up. Le lesioni di eziologia dubbia devono essere resecate.

Il drenaggio percutaneo (DP) è una delle opzioni terapeutiche attualmente disponibili ed è indicato per: 1. PP post-necrotiche della pancreatite acuta (sia su pancreas sano che su pancreatite cronica), voluminose (> 6 cm), in rapido accrescimento o sintomatiche; 2. PP post-operatorie. Inoltre, un gruppo altamente selezionato di PP della pancreatite cronica sintomatiche e senza stenosi duttali critiche può beneficiare di un DP. In questi pazienti il DP, spesso terapeutico, può essere indicato anche per detendere le "cisti da ritenzione" e migliorare le condizioni generali del paziente in preparazione all'intervento chirurgico.

Le PP post-necrotiche della pancreatite acuta asintomatiche e piccole (< 6 cm) dovrebbero essere trattate in modo conservativo. La maggior parte delle PP della pancreatite cronica, tutte quelle con grave dilatazione del Wirsung o associate ad altre condizioni non trattabili per via percutanea, rappresentano un'indicazione chirurgica.

Nella nostra esperienza il DP è stato fattibile nella quasi totalità dei casi (95/96). L'iniziale diagnosi di PP è stata confermata in 92. La morbilità globale è stata del 18% senza mortalità specifiche. La percentuale globale di successo terapeutico a 3 anni è stata dell'85% con evidenti variazioni in base al tipo di PP.

Parole chiave: Pseudocisti pancreatiche, drenaggio percutaneo, classificazione, diagnosi differenziale.

questa classificazione le raccolte fluide peripancreatiche possono essere classificate in (1):

- *Raccolte fluide acute*: raccolte intra o peripancreatiche che si sviluppano precocemente nel 30-50% delle pancreatiti acute severe ed in più della metà dei casi regrediscono spontaneamente. Si distinguono dalle pseudocisti per la mancanza di una parete ben definita.

- *Pseudocisti*: raccolte di succo pancreatico circondate da pareti fibrose che possono insorgere in seguito a pancreatite acuta, a pancreatite cronica o a trauma pancreatico.

- *Ascessi pancreatici*: raccolte settiche, con componente necrotica assente o minima, circondate da una parete connettivale, sequela di pancreatite acuta o di trauma pancreatico.

- *Ascessi post-operatori*: ascessi pancreatici sequela di chirurgia pancreatico-elettiva.

Per quanto riguarda in particolare le *pseudocisti*, una delle classificazioni più seguite è quella clinico-radiologica di D'Egidio (2). In base al meccanismo di formazione, al terreno di insorgenza ed ai rapporti con il dotto di Wirsung si distinguono:

- *Pseudocisti di tipo I o acute o necrotiche*: si formano a seguito di un episodio di pancreatite acuta e sono associate ad un dotto pancreatico normale con il quale, solitamente, non comunicano. In base all'età, e quindi alla "maturazione" della parete, possono essere ulteriormente divise in pseudocisti immature (< 4 settimane) e mature (> 4 settimane).
- *Pseudocisti di tipo II o necrotiche della pancreatite cro-*

nica: si formano in seguito ad un episodio di pancreatite acuta su un pancreas già affetto da pancreatite cronica. La comunicazione con il Wirsung è frequente, ma non sono evidenziabili stenosi duttali critiche. Anche in questo caso la parete della pseudocisti può essere *immatura* o *matura*.

- *Pseudocisti di tipo III o "da ritenzione"*: rappresentano il risultato della presenza di stenosi del Wirsung con ipertensione endoduttale. La comunicazione con il dotto pancreatico principale è tipica di queste forme. Una possibile classificazione clinico-eziologica che, tiene conto di tutti gli elementi citati in precedenza, divide le pseudocisti in quattro tipi (3):

- *Pseudocisti post-necrotiche della pancreatite acuta su pancreas normale*: sono l'esito unico, o comunque clinicamente più rilevante, di un episodio di pancreatite acuta. Il pancreas, risolto la flogosi, va incontro ad una restitutio ad integrum. Se l'intervallo di tempo trascorso dall'episodio pancreatico è inferiore alle 4 settimane, le pseudocisti non hanno una parete ben definita e sono classificate come *immature*; trascorse 4 settimane la parete è ben consolidata e le pseudocisti sono classificate come *mature*. Il quadro clinico è dominato dall'"effetto massa" delle pseudocisti ed è determinato dalla sede e dalle dimensioni delle raccolte. Non raramente si tratta di pazienti asintomatici con massa addominale palpabile o con sola evidenza strumentale dell'esito pseudocistico della pancreatite progressiva.

- *Pseudocisti post-necrotiche della pancreatite acuta su pancreatite cronica*: si distinguono dalle precedenti solo per il terreno di insorgenza (pancreatite cronica). In base all'età della pancreatite anche queste pseudocisti possono essere distinte in *immature* e *mature*.

- *Pseudocisti della pancreatite cronica ("cisti da ritenzione")*: originano nel contesto di una pancreatite cronica ostruttiva come conseguenza dell'ipertensione endoduttale: all'iniziale sviluppo di una cisti da ritenzione fa seguito, con la scomparsa del rivestimento epiteliale, la formazione di una pseudocisti su pancreatite cronica. Queste pseudocisti sono solitamente di piccole dimensioni, prevalentemente intraghiandolari e localizzate in sede cefalica. Sono fortemente sintomatiche (ittero da compressione della via biliare; alterato transito gastro-intestinale da compressione/dislocazione duodenale; dolore da ipertensione endocistica; etc.). Il Wirsung può essere chiaramente dilatato o avere solo alterazioni minori. In quest'ultimo caso la "cisti da ritenzione" deriva dall'obliterazione di un dotto secondario e può non comunicare con il dotto pancreatico principale.

- *Pseudocisti post-operatorie (o ascessi post-operatori)*: raccolte fluide ad elevato contenuto di enzimi pancreatici sequela di interventi di chirurgia pancreatico-elettiva. Per definizione si tratta di raccolte settiche (ascessi post-operatori) e tipicamente si manifestano con febbre e leucocitosi.

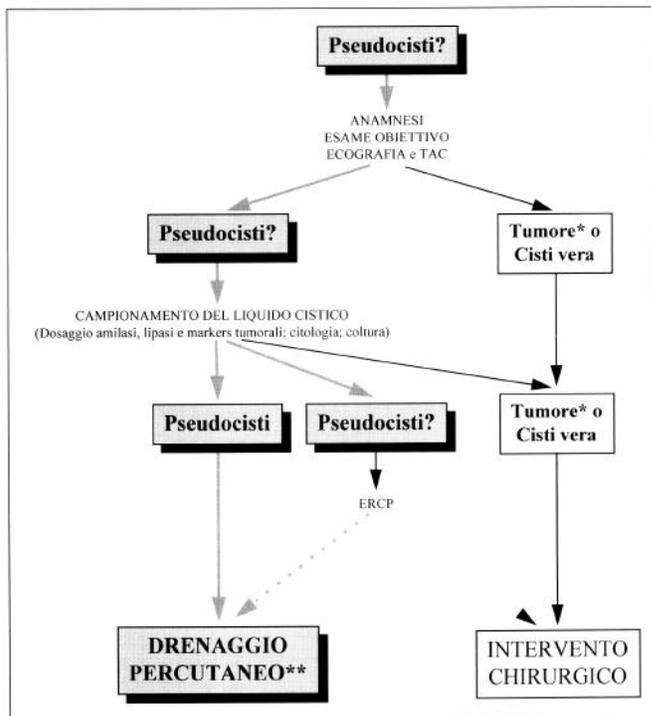


Fig. 1: Algoritmo diagnostico-terapeutico delle pseudocisti pancreatiche.

Diagnosi differenziale

Uno dei principali problemi che deve essere affrontato nella gestione di pazienti con "pseudocisti" è rappresentato dalla diagnosi differenziale fra lesioni neoplastiche e lesioni infiammatorie (4-6). Questa necessità, ben nota anche in caso di intervento chirurgico, è requisito indispensabile in caso di terapia non-operatoria (7). Elemento fondamentale di questo processo diagnostico sono la clinica, l'analisi del liquido cistico ed il follow-up post-trattamento. Recidive, anche asintomatiche, necessitano infatti di un'attenta e tempestiva rivalutazione. In ogni caso di dubbio diagnostico il paziente dovrà essere tempestivamente operato. In figura 1 è sintetizzato un'algoritmo diagnostico-terapeutico.

Indicazioni al drenaggio percutaneo

Un drenaggio percutaneo è indicato:

- nelle pseudocisti post-necrotiche della pancreatite acuta, voluminose (> 6 cm), in rapido accrescimento o sintomatiche. Il drenaggio ha indicazione elettiva nelle pseudocisti post-necrotiche insorte su pancreas normale. Tuttavia, anche un'elevata percentuale di quelle insorte su pancreatite cronica può essere risolta per via percutanea.
- nelle pseudocisti post-operatorie.

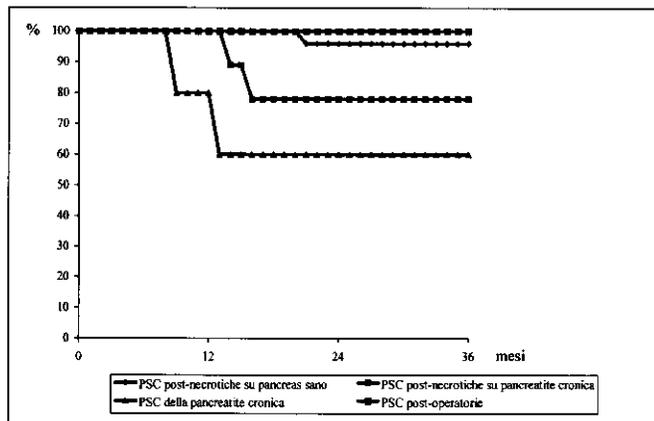


Fig. 2: Risultati a distanza (36 mesi) del drenaggio percutaneo in base al tipo di pseudocisti (PSC).

• in un gruppo altamente selezionato di pseudocisti della pancreatite cronica ("cisti da ritenzione") sintomatiche e senza stenosi duttali critiche (ERCP). In questi pazienti il drenaggio percutaneo, non di rado terapeutico, può essere indicato anche per trattare le complicanze locali della "cisti da ritenzione" (es.: ittero da compressione della via biliare) e migliorare la sintomatologia (es.: dolore da ipertensione endocistica) nell'ottica di ottimizzare le condizioni generali del paziente in preparazione ad un'intervento chirurgico.

Le pseudocisti post-necrotiche della pancreatite acuta asintomatiche, con diametro inferiore ai 6 cm dovrebbero, almeno inizialmente, essere trattate in modo conservativo. La maggior parte delle pseudocisti della pancreatite cronica, tutte quelle con grave ipertensione duttale e dilatazione marcata del Wirsung, o quelle associate ad altre lesioni tipiche della pancreatite cronica non trattabili per via percutanea, rappresentano una chiara indicazione all'intervento chirurgico. Lo sviluppo di complicanze locali (trombosi vascolare, emorragia da erosione di vasi peripancreatici, etc.) e le pseudocisti di eziologia dubbia devono anch'esse essere trattate chirurgicamente.

Tecnica del drenaggio percutaneo

Il drenaggio percutaneo deve essere eseguito sterilmente ed è consigliabile effettuare antibiotico profilassi a largo spettro. L'anestesia è locale e la guida ecografica. La scelta del tragitto del catetere è uno dei punti fondamentali della procedura. Per evitare le strutture vascolari, può essere utile evidenziarle con sonde ad alta frequenza da 7/7,5 MHz col color-Doppler. Una volta inserito l'ago nella pseudocisti il catetere viene inserito con metodica di Seldinger. È consigliabile l'utilizzo di cateteri di materiale morbido (Silicone, Percuflex), a lume singolo, di calibro variabile in relazione alle caratteristiche del liquido (fino a 24 Fr). La posizione retroportale e la pre-

senza di raccolte multiple non sono, di per sé, controindicazioni al drenaggio.

Dopo il posizionamento il catetere viene lasciato "a caduta". La riduzione della portata giornaliera è favorita dall'alimentazione a basso regime di grassi, dall'alimentazione parenterale totale e dalla somministrazione di octreotide. L'iniziale azione inibitoria dell'octreotide è seguita da una ripresa della secrezione pancreaticata, che si attesta comunque su livelli inferiori a quelli di partenza (8-15). Una portata costante deve essere indagata con studi contrastografici transcatetere o diretti (ERCP). In questi casi è consigliabile ripetere l'analisi del liquido cistico per confermare l'assenza di patologia neoplastica. La manutenzione del catetere deve essere meticolosa con quotidiana disinfezione della cute attorno al punto di ingresso e lavaggio del dispositivo con soluzione fisiologica. Il catetere viene rimosso allorché la portata giornaliera si riduce a circa 10-15 cc/die e non si verifica riaccumulo di liquido dopo chiusura del drenaggio per 48-72 ore.

Risultati del drenaggio percutaneo

Nella nostra esperienza il drenaggio percutaneo è risultato tecnicamente eseguibile nella quasi totalità dei casi (95 su 96). La diagnosi di pseudocisti è stata confermata in 92 casi mentre nei restanti 4 (3 pseudocisti associate a carcinoma e 1 cistoadenoma mucinoso) la diagnosi corretta è stata posta dopo il drenaggio percutaneo. La morbilità globale del drenaggio è stata di circa il 18% e non è stata registrata mortalità specifica. La percentuale di successo terapeutico varia in base al tipo di pseudocisti considerato e globalmente supera l'85% (Fig. 2). Le pseudocisti post-necrotiche della pancreatite acuta sono una serie consecutiva di casi; la percentuale di guarigione a 3 anni è stata del 96% per i pazienti con pancreas sano e del 78% per quelli con pancreatite cronica. Per quanto riguarda le pseudocisti della pancreatite cronica un drenaggio percutaneo è stato eseguito solo in una serie altamente selezionata di pazienti in cui è stato possibile ottenere una risoluzione definitiva della pseudocisti nel 60% dei casi. Tutte le pseudocisti post-operatorie (100%) sono state risolte prontamente e definitivamente dal drenaggio percutaneo, che rappresenta indubbiamente la terapia di scelta per questo tipo di pseudocisti.

Bibliografia

- 1) Bradley E.L. III.: *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, 128:586-590, 1993.
- 2) D'Egidio A., Schein M.: *Pancreatic pseudocysts: a proposed classification and its management implications.* Br J Surg, 78:981-984, 1991.

- 3) Boggi U., Di Candio G., Giulianotti P.C., Mosca F.: *Percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: a statistical analysis of factors influencing therapeutic outcome.* Int J Pancreatol, 19:214-215, 1996.
- 4) Sperti C., Cappellazzo F., Pasquali C. et al.: *Cystic neoplasms of the pancreas. Problems in differential diagnosis.* Am Surg, 59:740-745, 1993.
- 5) Sachs J.R., Deren J., Sohn M. et al.: *Mucinous cystadenoma: pitfalls of differential diagnosis.* Am J Gastroenterol, 84:811-816, 1989.
- 6) Gupta R.K., Alansari A.G.: *Needle aspiration cytology in the diagnosis of mucinous cystadenocarcinoma of the pancreas. A study of five cases with emphasis on utility and differential diagnosis.* Int J Pancreatol, 15:149-153, 1994.
- 7) Boggi U., Di Candio G., Giulianotti P.C., Sbrana F., Mosca F.: *Does nonoperative management of pancreatic pseudocyst increase the risk of misdiagnosis?* Gut 1996 (suppl 3): A 182.
- 8) Roncoroni L., Violi V., Montanari M. et al.: *Effect of somatostatin on exocrine pancreas evaluated on a total external pancreatic fistula of pancreatic origin.* Gastroenterology, 78:425-428, 1983.
- 9) Perderzoli P., Bassi C., Falconi M. et al.: *Conservative treatment of external pancreatic fistulas with parenteral nutrition alone or in combination with continuous intravenous infusion of somatostatin, glucagon and calcitonin.* Surg Gynaecol Obstet, 163:428-432, 1986.
- 10) Prinz R.A., Pickleman J., Hoffman J.P.: *Treatment of pancreatic cutaneous fistula with somatostatin analog.* Am J Surg, 155:37-42, 1988.
- 11) Williams S.T., Woltering E.A., O'Dorisio T.M. et al.: *Effect of octreotide acetate on pancreatic exocrine function.* Am J Surg, 157:459-462, 1989.
- 12) Morali G.A., Braver D.Z., Shemesh D. et al.: *Successful treatment of pancreatic pseudocyst with a somatostatin analog and catheter drainage.* Am J Gastroenterol, 86:515-518, 1991.
- 13) Gullo L., Biliotti G., Pezzilli R. et al.: *Effect of octreotide (SmS 201-995) on meal stimulated pancreatic secretion in three patients with external pancreatic fistula.* Am J Gastroenterol, 56:892-894, 1991.
- 14) Gullo L., Barbara L.: *Treatment of pancreatic pseudocysts with octreotide.* Lancet, 338:540-541, 1991.
- 15) D'Agostino H.B., VanSonnenberg E., Sanchez R.B. et al.: *Treatment of pancreatic pseudocysts with percutaneous drainage and octreotide.* Radiology, 187:685-688, 1994.

Autore corrispondente:

Prof. Franco MOSCA
 Università degli Studi di Pisa
 Direttore Divisione Chirurgica Generale
 Ospedale di Cisanello
 Via Paradisa, 2
 56124 PISA