

# Rottura di arteria splenica in pseudocisti pancreatica



Ann. Ital. Chir., LXXI, 2, 2000

**S. Ungania, N. Panocchia**

Ospedale "G. B. Grassi", Ostia Lido, Roma  
Divisione di Chirurgia Generale  
Primario: Dr. R. Mazzarella Farao

## Introduzione

Le pseudocisti pancreatiche già descritte da Morgagni nel 1761, sono delle raccolte localizzate di liquido ricco di enzimi pancreatici e racchiuse da una parete priva di epitelio, formatesi a spese del pancreas e degli altri organi circostanti (1).

Complicano spesso (15-50%) l'evoluzione di una pancreatite acuta, sia essa di origine alcolica, biliare, traumatica o di altra etiologia più rara. In tal caso è la necrosi che determina lo spandimento nell'atmosfera perigliandolare di succo pancreatico misto a sangue e parenchima in disfacimento. Sono localizzate in prevalenza nella porzione corpo - coda (60%) ma possono essere anche multifocali (10-15%) e comunicare tra loro. Nella pancreatite cronica (20-30%) è invece l'ostruzione calciosa dei dotti che, attraverso un progressivo ristagno dei secreti, porta alla rottura canalicolare e allo spandimento del liquido all'esterno: si parla di "pseudocisti da ritenzione", la cui sede preferenziale è cefalica ma esistono pure forme multifocali. Infine si tenga presente che vere e proprie pseudocisti necrotiche possono svilupparsi durante le poussées acute di una pancreatite cronica. La definizione anzidetta è in realtà puramente formale; infatti quando la cisti diviene sintomatica il trattamento è identico. Una risoluzione spontanea è possibile (8-10%) e ciò avviene più frequentemente nelle forme post pancreatite acuta (46-47%), ma le complicanze sono importanti (ittero, infezione, ascite pancreatica, emorragia) e possono mettere in serio pericolo la vita del paziente (2, 3, 4, 5). Nel caso che presentiamo la rottura dell'arteria splenica da parte della pseudocisti ha determinato il costituirsi di uno pseudoaneurisma in progressiva espansione fino alla rottura finale.

*Pervenuto in Redazione l'11 Maggio 1999*

## Abstract

### RUPTURE OF THE SPLENIC ARTERY IN PANCREATIC PSEUDOCYST

*Hemorrhage is one of the most threatening complication of pancreatic pseudocyst. It results from erosion of adjacent vessels. Splenic, gastroduodenal, pancreaticoduodenal and middle colic vessels are predominantly involved. Hemorrhage may present different feature: intra and/or extraperitoneal collection, gastrointestinal bleeding.*

*The authors report the rupture of splenic artery into pseudocyst, with the formation of pulsating pseudoaneurysm, increasing progressively until the final rupture.*

*For the diagnosis the authors utilized: ultrasounds (US) which showed the cyst but not its nature and content; the CT scan which disclosed haematic contents; finally the US Color Doppler which proved the dynamic feature of hemorrhage. This technique allows to identify the arterious or venous source of bleeding and the possible presence of arteriovenous fistula.*

*Arteriography was not performed due to circumstances, although it would permit bleeding vessel embolization and the control of hemorrhage. This procedure is not ever achievable, and doesn't exclude the possibility of rebleeding. On surgery, since the intraoperative rupture of the pseudoaneurysm occurred with severe hypovolemic shock, only a timely posterior mesogastric mobilization and the medially displacement of spleen-body-tail pancreatic complex, allowed to clamp the mass and the hemostasis.*

*When such lesion are approached, it is mandatory to be prepared to carry on this maneuver: the severity of bleeding cannot allow intracystic ligation of bleeding vessel.*

**Key words:** Pancreatic pseudocyst; hemorrhage, splenic artery pseudoaneurism.

## Caso Clinico

Il 9 ottobre 1998 viene ricoverata in urgenza presso il nostro ospedale una donna di 49 anni di origine marocchina colta da forti dolori addominali mentre si trova in transito verso il proprio paese. Dall'anamnesi apprendiamo che durante l'ultimo anno ha lamentato simili episodi dolorosi per i quali ha già subito un ricovero ospedaliero in Italia. In tale occasione sono state praticate indagini strumentali (ecografia e TC addome) che non hanno evidenziato alterazioni degne di nota. In prece-

denza (marzo 97) è stata sottoposta ad intervento chirurgico di sostituzione di valvola mitralica per stenoinufficienza secondaria a febbre reumatica; attualmente è in terapia con omeprazolo e warfarin sodico. All'esame obiettivo si rileva una dolenzia addominale diffusa, più spiccata all'epigastrio. L'ECG documenta una fibrillazione atriale con frequenza cardiaca di 120 battiti/minuto; l'Rx Torace standard dimostra un'aia cardiaca ingrandita e segni indiretti di broncopneumopatia cronica, l'Rx diretta addome la distensione di alcune anse ileali. Gli esami di laboratorio evidenziano un'attività protrombinica estremamente bassa (6%); l'emocromo è nella norma e così gli enzimi pancreatici.

Il giorno successivo il ricovero viene eseguita una ecografia addominale che recita: *Fegato nei limiti. Colecisti alitiasica. Via Biliare Principale nella norma. Voluminose formazioni ipoecogene ad ecostruttura di tipo misto in sede peripancreatica, periaortica e perilare epatica. Quadro ascrivibile in prima ipotesi ad adenopatie. Opportuna indagine TC ed ecodoppler.*

Dopo due giorni la paziente accusa un episodio lipotimico; appare fortemente sofferente; all'esame obiettivo si rileva difesa addominale con segni di peritonismo. I valori dell'emoglobina e dell'ematokrito sono abbassati (Hct 23.8%, Hb 7.9 g/dl) e presentano un ulteriore calo nel corso della giornata (Hct 22%, Hb 7.0 g/dl).

La TC addome con mezzo di contrasto (m.d.c.), eseguita in urgenza, mostra: *formazioni cistiche multiple parte calcifiche dell'ilo epatico, del tripode celiaco e della retrocavità degli epiploon. Una di queste di diametro di sei centimetri presenta un aspetto di pseudoaneurisma della regione caudale del pancreas. Cospicua falda di versamento liquido endoaddominale. Conclusioni diagnostiche: pseudocisti pancreatiche con pseudoaneurisma della regione caudale del pancreas (Fig. 1).*

Si pratica, a completamento dell'iter diagnostico, Ecografia Color Doppler dei vasi addominali che con-



Fig. 1: TC Addome con m.d.c.: pseudoaneurisma (circa 6 cm) della regione caudale del pancreas. Pseudocisti multiple calcifiche ad estrinsecazione verso l'ilo epatico con compressione portale, adese al tripode celiaco. (DR. M. De Merich, DR.D.F. Vitelli).

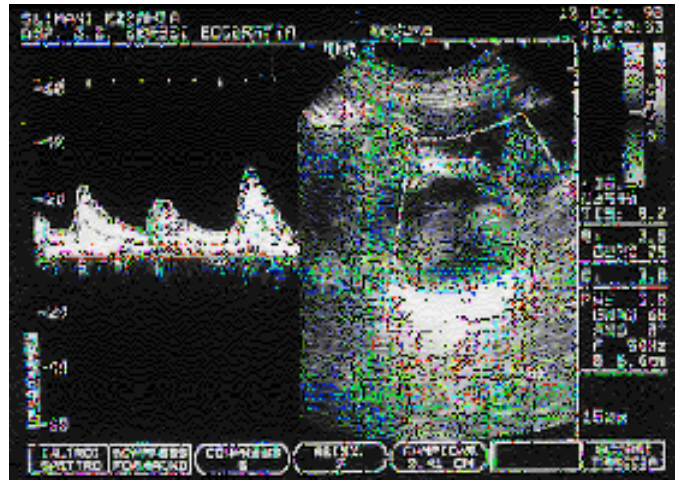


Fig. 2: L'Eco Color Doppler Conferma la presenza delle cisti e mette in evidenza il flusso ematico arterioso al suo interno.

ferma la presenza di formazioni cistiche multiple di cui quella caudale caratterizzata da flusso di tipo arterioso di circa 6 cm di diametro, che sembra aumentata rispetto all'immagine TC (Fig. 2).

Vengono somministrate dieci unità di plasma che consentono di riportare i valori dell'attività protrombinica al 67%; quindi in relazione al peggioramento del quadro clinico e alla progressiva anemizzazione, si decide di procedere all'intervento chirurgico: "Laparotomia mediana subtotale. *Reperto:* il pancreas a livello della porzione corpo-coda è completamente sostituito da una massa pulsante che occupa tutta la retrocavità degli epiploon e si estende fino alla milza. Anche la testa pancreatica è sede di una grossa pseudocisti che protude attraverso il piccolo omento. Non è possibile individuare l'arteria splenica né al tripode né sul margine superiore della massa. *Atti:* sezione tra legature dei vasi brevi, del legamento gastrocolico, del legamento splenocolico, e della estremità sinistra del mesocolon trasverso; quindi cauta lisi delle aderenze tra parete posteriore dello stomaco e la massa. Durante questo tempo si verifica la rottura dello pseudoaneurisma con inondazione massiva del campo operatorio da parte di sangue rosso vivo. Pertanto si procede ad immediata mobilizzazione del mesogastrio posteriore con medializzazione del complesso milza-corpo-coda del pancreas compresa la pseudocisti. Tale manovra consente il clampaggio trasversale con Satinsky del pancreas in prossimità dell'istmo e l'arresto dell'emorragia. Quindi sezione e asportazione del complesso corpo-coda-milza e sutura della trancia residua praticando al tempo stesso l'emostasi dei vasi splenici: splenopancreasectomia corpocaudale." Si soprassiede al trattamento delle pseudocisti cefaliche in considerazione delle condizioni generali della malata e del contesto di urgenza nel quale è stata eseguita l'operazione. Durante l'intervento si è proceduto al recupero intraoperatorio del sangue: sono stati aspirati litri 3 con reinfusione di 1000 ml di sangue. Nel

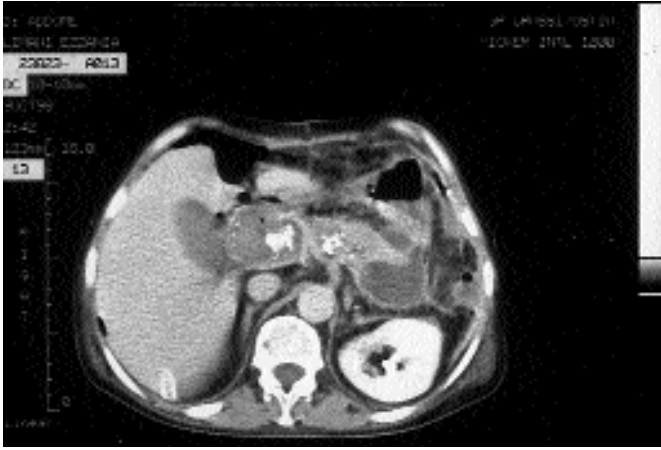


Fig. 3: La TC Addome. Controllo postoperatorio. Esiti di splenopancreasectomia corpopcaudale del pancreas. Esigua raccolta postoperatoria.

postoperatorio la paziente viene ricoverata per sette giorni presso il reparto di rianimazione dove le vengono trasfuse cinque unità di sangue. Quindi viene trasferita presso il reparto di Chirurgia. Una TC addome di controllo eseguita in quindicesima giornata postoperatoria documenta gli esiti della splenopancreasectomia corpopcaudale mentre invariate restano le pseudocisti in sede cefalica. La dimissione avviene in 20<sup>a</sup> giornata postoperatoria.

## Discussione e Conclusione

Il caso su esposto è paradigmatico per una delle più temibili complicanze delle pseudocisti pancreatiche, con una mortalità che può raggiungere il 60%. L'emorragia è dovuta all'erosione prodotta sui vasi peripancreatici dal progressivo espandersi della pseudocisti e dal processo infiammatorio, infettivo e necrotico ad essa correlato. I vasi più spesso coinvolti sono l'arteria e la vena splenica, l'arteria gastroduodenale, le arcate pancreaticoduodenali e i vasi colici medi (6). Il sanguinamento può manifestarsi sotto forma di emorragia gastrointestinale se la rottura del vaso avviene all'interno di un viscere cavo come lo stomaco, il duodeno o un'ansa digiunale, oppure come versamento intra o extraperitoneale. Nel nostro caso la fissurazione posteriore dello pseudoaneurisma aveva determinato il prodursi di un voluminoso ematoma retroperitoneale che scompaginava il legamento gastrosplenico, il piccolo omento, il mesentere ed il mesocolon trasverso e si associava per processi di filtrazione ad un versamento nella grande cavità. La diagnosi è affidata oltretutto all'irrinunciabile esame clinico, alle indagini strumentali che vengono eseguite secondo una precisa scala di affidabilità ed impegno tecnico. Il primo approccio è rappresentato dall'ecografia addominale; questa

visualizza la pseudocisti come una formazione per lo più anecogena e consente di seguirne l'evoluzione discriminando talora tra emorragia intracistica acuta che appare come una massa omogenea ipoecogena ben definita, subacuta (dopo una settimana dall'episodio emorragico) se coesistono cisti e materiale solido, ed emorragia remota (dopo diverse settimane) ove si assiste al progressivo riassorbirsi del contenuto ematico con ricomparsa della pseudocisti iniziale (7).

L'ecografia possiede caratteristiche di innocuità e ripetibilità; evidenzia, se presente, il versamento endoaddominale nelle sedi di predilezione quali lo spazio di Morrison (epatorenale) ed il Douglas. Tuttavia spesso è ostacolata dalla presenza di meteorismo e obesità e non sempre fornisce dati precisi sulla natura ed i rapporti della lesione: nella fattispecie le pseudocisti sono state descritte come linfonodi.

Oggi con l'avvento dell'ecocolore doppler è possibile documentare non solo la generica presenza di sangue all'interno della formazione ma anche precisarne l'origine arteriosa e/o venosa ed i caratteri del flusso, svelando per esempio l'esistenza di una fistola artero-venosa. La TC eseguita con m.d.c. rivela anch'essa il contenuto ematico della pseudocisti e ne rappresenta meglio le dimensioni ed i rapporti rispetto alle strutture circostanti (8). L'angiografia può essere sia diagnostica che operativa in quanto consente l'embolizzazione del vaso sanguinante. Attualmente questa metodica viene proposta come golden standard nel trattamento delle complicanze emorragiche da pseudocisti pancreatiche; con essa si ridurrebbe di molto la mortalità (6%) (9). Il grande vantaggio è quello di permettere al malato di superare la fase critica dell'urgenza realizzando le condizioni per un eventuale intervento in elezione. Ma essa non sempre è realizzabile e talora risulta falsamente negativa (10). Inoltre è possibile un risanguinamento o un'infezione della pseudocisti lasciata in sede (9).

Nel nostro caso poi non sussistevano le condizioni tecniche e temporali per ricorrere ad una simile procedura.

Non è stata praticata la Colangiopancreatografia Retrograda (CPRE) il cui ruolo diagnostico nell'ambito delle pseudocisti pancreatiche è attualmente limitato. Conserva un certo interesse quando si voglia verificare una eventuale comunicazione tra più pseudocisti o quando si desideri rimuovere un calcolo dalla papilla nella pancreatite cronica. Oggi sappiamo che la persistenza di una pseudocisti sintomatica oltre le 6-8 settimane richiede un intervento chirurgico, sia o no dimostrata la sua comunicazione con i dotti pancreatici; tale evenienza infatti è comunque presente nel 95% dei casi (11).

Dal punto di vista chirurgico viene consigliata la legatura del vaso sanguinante all'interno della cavità pseudocistica. L'omento può essere utilizzato per riempire la cavità residua (12). Successivamente si procede al drenaggio interno o alla resezione. La prima opzione espo-

ne però al risanguinamento in quanto il liquido digestivo attiva gli enzimi pancreatici ad azione litica sui vasi. La resezione, realizzata quando possibile con conservazione splenica, è raccomandata nelle piccole-medie pseudocisti a localizzazione corporo-caudale e rappresenta il trattamento definitivo. Talora nelle pseudocisti che contraggono tenaci aderenze con la parete posteriore dello stomaco si verifica la rottura dei vasi splenici all'interno della cavità gastrica con un quadro di inarrestabile emorragia digestiva. Sarebbe un errore fatale attribuirne l'origine ad un'ulcera peptica; il tempo a disposizione è minimo e solo un'ampia gastrotomia può consentire la legatura dei vasi sanguinanti (13). Più difficile è la scelta chirurgica nel caso di una pseudocisti della testa che abbia per esempio eroso l'arteria gastroduodenale. Un intervento demolitivo (duodenocefalopancreasectomia) è talora necessario ma è gravato da una alta mortalità (14). Un atteggiamento meno radicale come l'emostasi intracistica seguita da drenaggio interno (cistoduodenostomia, cistodigiunostomia su ansa ad Y di Roux) trova qui una più ragionevole indicazione.

Nell'esempio descritto solo la tempestiva manovra di mobilitazione del mesogastrio posteriore ha permesso il raggiungimento dell'emostasi attraverso il clampaggio trasversale dell'intera massa. Sarebbe stato estremamente rischioso tentare di individuare i vasi splenici all'interno dello pseudoaneurisma vista poi l'imponenza dell'emorragia ed il grave stato di shock prodottasi (P.A. < 50 mm Hg) quando si è verificata la rottura spontanea di questo. Determinanti sono risultate le manovre preparatorie ad un tale gesto (sezione dei vasi brevi, del legamento gastrocolico, del legamento splenocolico, abbassamento del mesocolon trasverso) da compiersi prima di qualsiasi tentativo di aggressione diretta della massa. La legatura preventiva dell'arteria splenica non era possibile essendo questa inglobata indissolubilmente nella pseudocisti fino dalla sua emergenza dal tronco celiaco. L'improvvisa rottura intraoperatoria dello pseudoaneurisma testimonia inoltre della fragilità della parete pancreatica che già fissurata posteriormente non avrebbe tollerato un eventuale dilazione operatoria.

È singolare il fatto che le indagini strumentali effettuate un anno prima fossero risultate negative; dobbiamo pensare che le pseudocisti si sono sviluppate in seguito ad episodi di pancreatite acuta particolarmente intensi. Si noti che le forme post pancreatite acuta sono quelle che con più frequenza vanno incontro a riassorbimento spontaneo ma al tempo stesso sono le più soggette a complicazioni. Infine, la pancreatite necrotico-emorragica può procurare sanguinamento indipendentemente dalla formazione di pseudocisti e questa resta una delle poche indicazioni all'intervento in urgenza in queste forme. La mortalità è molto alta in quanto coesistono fenomeni necrotici ed infettivi che ostacolano l'emostasi chirurgica e che nonostante questa evolvono per proprio conto. Ci sentiamo quindi di concludere affermando che la complicanza emorragica della pseudocisti pancreatica

rappresenta un evenienza estremamente grave che esige una diagnosi tempestiva e decisioni immediate. Nel nostro caso la TC con m.d.c. ha documentato sia la pseudocisti a contenuto ematico sia il versamento intra ed extra peritoneale; l'ecocolor doppler ha permesso di apprezzarne i caratteri di pulsatilità ed espansione. Durante l'intervento chirurgico (splenopancreasectomia corporo-caudale), si è verificata la rottura dello pseudoaneurisma. L'imponenza dell'emorragia, indice di rottura arteriosa, ci rafforza nel convincimento che un tentativo di emostasi attraverso la legatura dei vasi dall'interno dello pseudocisti sarebbe stato catastrofico. Solo l'immediata mobilitazione del mesogastrio posteriore ha permesso il clampaggio emostatico; a questa manovra bisogna essere sempre pronti durante l'esecuzione di questi interventi.

### Riassunto

Una tra le più temibili complicanze delle pseudocisti pancreatiche è quella emorragica dovuta all'azione erosiva che queste esercitano sulle strutture circostanti. I vasi più spesso interessati sono i quelli splenici, l'arteria gastroduodenale, le arcate pancreaticoduodenali ed i vasi colici medi.

Il fenomeno emorragico può assumere connotazioni diverse: versamento intra e/o extraperitoneale, emorragia digestiva. Nel caso clinico esposto dagli autori si è verificata la rottura dell'arteria splenica all'interno della pseudocisti con formazione di uno pseudoaneurisma pulsante in progressiva espansione fino alla rottura finale. Dal punto di vista diagnostico, l'ecografia ha evidenziato la formazione senza però precisarne natura e contenuto; la TC con m.d.c. ne ha svelato il contenuto ematico, ma è stata l'Eco Color Doppler che ha documentato l'aspetto dinamico del fenomeno emorragico. Quest'indagine ci informa dell'origine arteriosa o venosa dell'emorragia e sull'eventuale presenza di una fistola arterovenosa. Non è stata eseguita un'arteriografia che in teoria avrebbe permesso l'embolizzazione del vaso sanguinante e quindi l'arresto dell'emorragia. Ma essa non è sempre realizzabile e comunque non esclude un eventuale risanguinamento.

Dal punto di vista chirurgico, verificatasi la rottura intraoperatoria dello pseudoaneurisma con un quadro di grave emorragia, solo una tempestiva manovra di mobilitazione del mesogastrio posteriore con lussazione mediale del complesso milza corpo coda del pancreas, ha consentito il clampaggio della massa e quindi l'emostasi.

Bisogna essere sempre pronti ad eseguire questa manovra quando si affrontano queste patologie; infatti l'imponenza dell'emorragia può non permettere la legatura intracistica del vaso sanguinante.

## Bibliografia

- 1) Morgagni G.B.: *De sedibus e causis morborum per anatomen indagatis*. Vol. 4 Paris, 1821.
- 2) Barthet M., Bugallu M., Moreira L.S., Bastid C., Sastre B., Sahel J.: *Management of cysts and pseudocysts complicating chronic pancreatitis. A retrospective study of 143 patients*. Gastroenterol Clin Biol, 17:270-276, 1993.
- 3) Bradley E.L., Clements J.L., Gonzales A.C.: *The natural history of pancreatic pseudocystis; A unified concept of Management*. Am J Surg, 137:135-141, 1979.
- 4) Frey C.F., Bradley E.L., Berger H.G.: *Progress in acute pancreatitis*. Surg Gynecol Obstet, 167:282-286, 1988.
- 5) Sahel H.: *Classification et definition des pancreatites*. Gastroenterol Clin Biol, 13:857-859, 1989.
- 6) Flati G., Salvatori F., Porowska B., Talarico C., Flati D., Proposito D., Talarico E., Carboni M.: *Severe hemorrhagic complications in pancreatitis*. Ann Ital Chir, 66:233-237, 1995.
- 7) Hashimoto B.E., Laing F.C., Jeffrey R.B. Jr., Federle M.P.: *Hemorrhagic pancreatic fluid collections examined by ultrasound*. Radiology, 150:803-808, 1984.
- 8) Derosier C., Champault G., Phraboz C., Sordet D., Legall R.: *Hemorrhagic pseudocystis of pancreas. A case of X-Ray computed tomography diagnosis*. J Radiol, 65:585-588, 1984.
- 9) Wagner J., Messmer P., Herzog U., Pippert H., Harder F., Von Flue M.: *Hemorrhagic pseudocystis and pseudoaneurysm in pancreatitis. Diagnosis and therapy*. Chirurg, 69:48-54, 1998.
- 10) Sand J.A., Seppanen S.K., Nordback I.H.: *Intracystic hemorrhage in pancreatic pseudocystis: experiences of a treatment protocol*. Pancreas, 14:187-191, 1997.
- 11) Walt A.J., Bouwman A.L., weaver D.W., Sachs R.J.: *The impact of technology on the management of pancreatic pseudocyst*. Arch Surg, 125:759-763, 1990.
- 12) Stipa F., Gavelli A., Huguet C.: *Bleeding pseudocyst of the pancreatic head. The role of omentoplasty and local hemostasia*. HBP Surg, 8:123-128, 1994.
- 13) Ballesta Lupez C., Bastida vila J., Nieto Martinez B., Cabré Martinez C.: *Tratamiento quirurgico del pseudoquistes de pancreas y sus complicaciones*. Video-Revista de Cirugia, 3:9-13, 1986.
- 14) Belghiti J.: *Pronostic et traitement de la pancreatite aigue*. Rev Prat, 51:27-29, 1989.

Autore corrispondente:

Dott. Nicola PANOCCHIA  
Via Lina Cavalieri, 58  
00139 ROMA