

# Emoperitoneo da rottura di un aneurisma dell'arteria pancreatico - duodenale: a proposito di un caso clinico



Ann. Ital. Chir., LXXII, 3, 2001

G. Cipollone, G. Santarelli, F. Mucilli,  
D. Di Nuzzo, R. Sacco

Università degli Studi - Chieti  
Dipartimento di Scienze Chirurgiche  
Cattedra di Chirurgia Generale  
Scuola di Specializzazione in Chirurgia Toracica  
Direttore: Prof. R. Sacco

## Introduzione

Gli aneurismi delle arterie viscerali (interessanti quelle digestive propriamente dette e le arterie renali) rappresentano un interessante capitolo nell'ambito delle malattie vascolari e della patologia addominale in genere, non solo per le gravi sindromi che essi provocano ma anche e, soprattutto, per le obiettive difficoltà nella diagnosi e nella scelta del timing chirurgico. Si tratta di un'affezione rara (0.2-0.7% della popolazione in generale), che si manifesta con quadri clinici, molto gravi, talora catastrofici, tali da indurre un intervento chirurgico d'urgenza ovvero di emergenza. La loro frequenza è peraltro destinata a crescere per la scoperta di casi completamente asintomatici attualmente diagnosticati con particolari tecniche come l'angiografia digitale e l'angio-RMN.

Un caso recente di una donna ultraottuagenaria giunto alla nostra osservazione, interessante l'arteria pancreatico-duodenale e con buon esito clinico, ci consente di puntualizzare gli aspetti nosografici e, attraverso un'analisi dei dati della Letteratura, di trarre alcune considerazioni utili alla diagnosi ed alla scelta dell'indirizzo terapeutico.

## Osservazione clinica

Trattasi di una paziente, M.A.D., di 81 anni, con anamnesi familiare e fisiologica negative.

Nell'anamnesi patologica remota si segnala un intervento chirurgico di appendicectomia in età giovanile ed uno

## Abstract

*RUPTURE OF A PANCREATICODUODENAL ARTERY ANEURYSM: A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE.*

*Pancreaticoduodenal artery (PDA) aneurysms are rare, with a reported incidence of 2% among all splanchnic artery aneurysms. Most of these lesions are undetectable until symptoms of rupture occur. In similar cases (65%), PDA rupture is usually associated with a high mortality rate, with fatal bleeding into the retroperitoneal space, intraperitoneal cavity or gastrointestinal tract. Clinical picture without rupture also has been reported (35%) and is often associated with atypic abdominal signs and symptoms or diagnosed incidentally on radiology studies. The Authors report a case of octogenarian patient with ruptured PDA aneurysm and bleeding into the retroperitoneal space presenting with stable clinical condition. Surgical treatment was performed successfully after radiological diagnosis of retroperitoneal hematoma with good outcome. Patients presenting catastrophic clinical condition need rapid resuscitation and emergency laparotomy: control of the bleeding site may be successful and aetiological diagnosis delayed after perioperative angiography. Further laparotomy is mandatory for a definitive treatment such as PDA obliteration or resection. An alternative therapy is the transcatheter embolization. In patients with relatively stable condition, radiological study is stressed. Anyway, the aneurysm should be obliterated whenever possible to avoid rebleeding or local complications such as erosion of the neighboring structure. In conclusion, an appropriate and early treatment lead to a good outcomes. Key words: Visceral aneurysms complications, ruptured diagnosis, ruptured therapy.*

di tiroidectomia sub-totale, per gozzo, all'età di 53 anni. Motivo del ricovero è la comparsa, dodici ore prima, di una sintomatologia caratterizzata da nausea, dolore ingra- vescente - localizzato fin dall'inizio su tutti i quadranti addominali - e da chiusura dell'alvo a feci e gas.

L'esame obiettivo generale rivela innanzitutto un addome disteso ma trattabile, dolente alla palpazione profonda dei quadranti laterali, bilateralmente; alla percussione è presente lieve ottusità a carico dei quadranti superiori di destra, mentre all'ascoltazione la peristalsi è piut-

tosto torpida. I restanti apparati risultano indenni, l'esplorazione rettale è negativa e le condizioni cardio-circolatorie appaiono sostanzialmente stabili (PA 130/60 mmHg, FC 90/m'). All'ingresso in Pronto Soccorso la paziente effettua una radiografia diretta dell'addome, che documenta una regolare distensione delle anse intestinali, l'assenza di livelli o di aria libera endoperitoneale; una radiografia del torace, senza alterazioni degne di nota ed alcuni esami di laboratorio che invece fanno rilevare una marcata leucocitosi (WBC 22450/ul con spiccata neutrofilia), un'anemia ipocromica di media gravità (RBC 3 140.000/ul, HGB 8.9 g/dl), iperglicemia (175 mg/dl) ed una modesta riduzione del PT (64%). In virtù del quadro clinico-strumentale e laboratoristico viene effettuata, nell'immediatezza del ricovero nel nostro Istituto, una ecografia addominale urgente: questa mostra un versamento intra ma anche retroperitoneale, nonché la presenza di una grossolana neoformazione, a partenza sempre dal retroperitoneo, del diametro assiale massimo di 10 cm. Tale reperto viene confermato da una successiva TC addome che localizza la formazione, disomogeneamente iperdensa, caudalmente alla testa del pancreas ed anteriormente alla porzione orizzontale del duodeno, che oltre a dislocare anteriormente i vasi mesenterici, comprime la vena cava inferiore: il quadro descritto appare compatibile con un grossolano ematoma, che si dispone al limite tra spazio retro ed intraperitoneale. In considerazione delle condizioni cliniche, dei parametri emodinamici e vista l'età della paziente, si decide per un atteggiamento di vigile attesa: viene peraltro iniziato un trattamento medico con la immediata trasfusione di una unità di sangue, il reintegro idro-elettrolitico e la copertura antibiotica unitamente al sostegno miocardiocinetico. A distanza di ventiquattro ore dal ricovero, sebbene le condizioni emodinamiche siano buone (PA 180/95 mmHg; FC 80/m'), si apprezza un peggioramento dell'obiettività addominale con la comparsa di segni di peritonismo diffuso, accentuazione dello stato anemico (RBC 2.550.000/ul, HGB 7.3 g/dl), mentre la leucocitosi è meno importante (WBC 16.500/ul). Si decide, pertanto, dopo aver trasfuso la paziente con ulteriori due unità di sangue fresco, per una laparotomia d'urgenza. Attraverso una incisione xifo-pubica si esplora la cavità peritoneale: è possibile così apprezzare un emoperitoneo di modesta entità associato ad un vistoso ematoma retroperitoneale, svuotato il quale, si evidenzia una fissurazione irregolare dell'arteria pancreatico-duodenale inferiore che appare dilatata, tortuosa e con pareti calcifiche. Si sutura l'arteria suddetta con un soprappiglio in prolene sotto la superficie inferiore del pancreas. Si preparano e si controllano tutti i vasi arteriosi sottodiffammati che appaiono dilatati ed alcuni serpiginosi, ma senza alcun segno di rottura arteriosa. L'intervento si conclude con la messa a piatto delle pareti dell'ematoma, il posizionamento di un drenaggio di controllo e la sutura della laparotomia. Il decorso postoperatorio è regolare e la paziente viene trasferita presso la Clinica

Geriatrica già in III giornata con l'intento di un compenso metabolico e di un programma riabilitativo: la signora viene, infatti, dimessa dopo due settimane e attualmente, a distanza di sei mesi dall'intervento, gode buona salute.

## Discussione e Commento

La frequenza in generale degli aneurismi viscerali è difficile da determinare; al contrario, la frequenza relativa alle singole localizzazioni è definibile con maggiore esattezza: infatti, le arterie splenica ed epatica sono colpite da sole fino all'80% dei casi, seguono le localizzazioni a carico della mesenterica superiore (5.5%), del tronco celiaco (4%), delle a. gastriche e gastroepiploiche (3.5%), delle a. digiunali ed ileali (3%), delle a. pancreatico-duodenali (2-2.5 %) e delle a. gastroduodenali (1.5%) (1-2). La prima testimonianza di una patologia aneurismatica dell'arteria pancreatico-duodenale (APD) risale alla fine del secolo scorso (2), mentre è relativamente più recente (1951) la descrizione del primo caso trattato con successo (3). Da allora, lo sviluppo tecnologico (ecografia, angio-TC, angiografia tradizionale e digitale, angio-RMN) ha migliorato le capacità diagnostiche del radiologo ed ha consentito al chirurgo un trattamento precoce prima di una temibile complicanza, qual è la rottura, con conseguente emoperitoneo. Da una metanalisi riportata in Letteratura (4) relativa ad 82 casi, è risultato che nel 35 % (29 casi) il quadro clinico era aspecifico e la diagnosi, talora occasionale, è stata possibile rispettivamente con l'angiografia (65.5%), con la laparotomia (31%) ed in un unico caso con il riscontro autoptico. Nel restante 65% (53 casi) di APD la manifestazione clinica è stata quella propria della rottura con emorragie libere in peritoneo (17%), nello spazio retroperitoneale (30%) o nel tratto gastroenterico (53%) per erosione della parete duodenale, del coledoco o del dotto di Wirsung con conseguente emorragie digestive alte o emobilia (4-5-6-7). In simili casi la diagnosi è stata formulata nel 46% attraverso una laparotomia, nel 36 % con l'angiografia e nel 18 % con il riscontro autoptico; l'intervento chirurgico è risultato attuabile globalmente nel 76 % dei casi e con finalità definitivamente curative nel 59 %. La mortalità generale è stata pari al 59% mentre quella operatoria è risultata del 44%. Un recente lavoro relativo a 73 casi di aneurismi dell'arteria pancreatico-duodenale, riportati in Letteratura (2), ha focalizzato alcuni punti di un certo interesse: 40 di questi casi (55%) sono esorditi con il quadro clinico della rottura (11 con shock conclamato, 13 con condizioni instabili da non consentire un'angiografia e 16 con stabilità dei parametri clinici, ma che non hanno eseguito ugualmente un'angiografia). La mortalità operatoria, in questi tre successivi sottogruppi, è stata del 36%, 31 % e 50% rispettivamente, con mortalità globale operatoria del 37%. Dall'insieme dei dati a nostra conoscenza si

può evincere che quando il debutto clinico è drammatico, il trattamento rianimatorio-intensivo deve essere immediato tanto da consentire una laparotomia d'urgenza: solo se le condizioni cardiocircolatorie, seppur critiche, risultano stabili nei parametri clinici, è consentito un approfondimento diagnostico immediato con l'esecuzione di un'angiografia. Questo approfondimento diagnostico è auspicabile anche in relazione al fatto che mediante l'angiografia è possibile effettuare una embolizzazione (5 casi sui 40 prima citati, pari al 12.5% dei soggetti): vengono peraltro descritti insuccessi della metodica dovuti a particolari condizioni anatomiche, alla rottura conseguenziale dell'aneurisma stesso oppure alla formazione di ulteriori aneurismi viscerali (8-9-10-11). Un approccio chirurgico immediato può non consentire l'esatta localizzazione dell'aneurisma, ovvero della lesione responsabile del sanguinamento; in questi casi, dopo aver escluso la presenza di un'aneurisma rotto dell'aorta addominale, si ritiene sufficiente effettuare un controllo generico dell'emorragia facendo ricorso ad una emostasi provvisoria ed alla chiusura della laparotomia (first look chirurgico). Nell'immediatezza del postoperatorio viene eseguito l'esame angiografico e, soltanto dopo, va effettuato il second look chirurgico che prevede il trattamento definitivo dell'aneurisma, ovvero, la sua resezione e/o oblitterazione. Nella maggior parte dei casi questi aneurismi sono localizzati dietro oppure nel contesto della ghiandola pancreatica e sono talora associati ad una stenosi del tronco arterioso celiaco: l'esame angiografico, pertanto, avrebbe lo scopo di ricercare una simile associazione che, quando presente, andrebbe trattata con un intervento di rivascolarizzazione unitamente al trattamento locale dell'aneurisma che in alcuni casi ha visto anche l'effettuazione di una pancreasectomia (12-13-14-15). Dei 73 casi sopra discussi, solo in 46 è stato possibile accertarne la causa: aterosclerosi (50%), pancreatite (21.7%), stenosi del tronco celiaco (8.7%), congenita (6.5%), infezione micotica (4.3%), post-traumatica, vasculitica, iatrogena o da displasia fibromuscolare, ognuna di quest'ultime con la medesima percentuale del 2.2%. Le dimensioni di tali aneurismi sono varie (mediamente in quelli rotti il diametro è risultato pari a 3.73 cm, mentre negli altri è risultato mediamente di 2.52 cm) ma questo non è risultato un dato statisticamente significativo per predirne la rottura (2).

## Conclusioni

Gli aneurismi dell'arteria pancreatico-duodenale rappresentano un'evenienza relativamente rara; talvolta sono reperti accidentali ma purtroppo, indipendentemente dalla loro grandezza, essi possono andare incontro ad una temibile complicanza, qual'è la rottura: in simili casi, quando cioè il dolore addominale è improvviso e violento e vi è shock emorragico, la mortalità è molto elevata e le indagini radiologiche non devono ritardare

l'intervento chirurgico. Se un quadro clinico stabile, pur nella sua gravità, consente un approccio diagnostico, è opportuno effettuare un'esame angiografico di localizzazione: quest'ultimo può essere eseguito anche durante la celiotomia, qualora esistano le condizioni tecniche per farlo, ovvero può essere differito dopo la laparotomia esplorativa (first look) effettuata, evidentemente, solo con "finalità emostatica". In ogni caso, espletata la diagnosi, il trattamento chirurgico prevede la resezione e/o oblitterazione dell'aneurisma soprattutto perché in tal modo si eviterebbe la recidiva o comunque la compressione/erosione delle strutture contigue, associato alla correzione di altre lesioni di distretti vascolari limitrofi. Il caso giunto alla nostra osservazione è risultato paradigmatico: abbiamo potuto seguire un iniziale approccio conservativo - volto alla diagnosi - sia per la stabilità delle condizioni cliniche della paziente che per la sua tarda età. L'angio TC ha potuto fare diagnosi generica di emoperitoneo escludendo però una rottura di un'aneurisma dell'aorta addominale. Essa però non ha permesso l'individuazione di quella "arteriopatia degenerativa-dilatativa" riscontrata in corso di intervento, a carico dei vasi splancnici che, comunque, avrebbe sconsigliato l'esecuzione di un'angiografia sia per finalità diagnostiche che soprattutto terapeutiche (embolizzazione). Questo ci consente di affermare quanto sia valida in questi casi un'attenta monitoraggio clinica, verosimilmente l'unico parametro ideale per porre indicazione alla laparotomia d'urgenza. Peraltro, lo sviluppo di tecniche emergenti radiologiche come l'endoscopia virtuale del sistema vascolare (16) ci permetteranno una più razionale valutazione pre-operatoria ed un'appropriata strategia chirurgica.

## Riassunto

L'osservazione di un caso clinico di rottura di un'aneurisma dell'arteria pancreaticoduodenale manifestatosi con un quadro clinico-radiografico di emorragia prevalentemente retroperitoneale, in una paziente ottuagenaria e con esito favorevole, ha permesso una revisione della letteratura sull'argomento. Sono state puntualizzate le varie modalità di diagnosi e trattamento nonché la scelta delle varie indicazioni terapeutiche ed il timing delle diverse opzioni chirurgiche.

## Bibliografia

- 1) Benedetti-Valentini F., Fornasin F.R., Irace L., Gossetti B. In Belardi P. (ed). *Chirurgia vascolare* (II). Edizioni Minerva Medica, Torino, 1995, pp. 327-335.
- 2) Neschis D.G., Safford S.D., Golden M.A.: *Management of pancreaticoduodenal artery aneurysms presenting as catastrophic intraabdominal bleeding*. Surgery, 123:8-12, 1998.
- 3) Van Ouwerkerk L.W.: *Aneurysm of the arteria pancreatico - duodenalis*. Arch Chir Neerl, 3:11-17, 1951.

- 4) Iyomasa S., Matsuzaki Y., Hiei K., Sakaguchi H., Matsunaga H., Yamaguchi Y.: *Pancreaticoduodenal artery aneurysm: a case report and review of the literature.* J Vasc Surg, 22:161-6, 1995.
- 5) Neville P., Garces D., Martinez R., Castellani L.: *Rupture of pancreaticoduodenal artery aneurysm in duodenum: report of a case.* J Cardiovasc Surg, 35:537-9, 1994.
- 6) Krmpotic P.T., Makdisi W.F.: *Superior pancreaticoduodenal artery aneurysm rupture presenting with hemorrhage from the ampulla of Vater into the gastrointestinal tract.* Am J Gastroenterol, 90:2046-7, 1995.
- 7) de Weerth A., Buggisch P., Nicolas V., Maas R.: *Pancreaticoduodenal artery aneurysm - a life - threatening cause of gastrointestinal hemorrhage: case report and review of the literature.* Hepatogastroenterology, 45:1651-4, 1998.
- 8) Chiang K.S., Johnson C.M., Mc Kusick M.A., Maus T.P., Stanson A.W.: *Management of inferior pancreaticoduodenal artery aneurysm: a 4 - year, single center experience.* Cardiovasc Intervent Radiol, 17:217-21, 1994.
- 9) Melissano G., Chiesa R.: *Successful surgical treatment of visceral artery aneurysm. After failure of percutaneous treatment.* Tex Heart Inst J, 25:75-8, 1998.
- 10) Lina J.R., Jaques P., Mandell V.: *Aneurysm rupture secondary to transcatheter embolization.* Am J Roentgenol AJR, 132:553-6, 1979.
- 11) Kobayashi S., Yamaguchi A., Isogai M., Hory A., Kaneoka Y., Takeuchi Y.: *Successful transcatheter embolization of a pancreaticoduodenal artery aneurysm in association with celiac axis occlusion: a case report.* Hepatogastroenterology, 46:2991-4, 1999.
- 12) Quandalle P., Chambon J.P., Marache P., Saudemont A., Maes B.: *Pancreaticoduodenal artery aneurysms associated with celiac axis stenosis: report of two cases and review of the literature.* Ann Vasc Surg, 4:540-5, 1990.
- 13) Imamura M., Shiiya N., Murashita T., Sasaki S., Matsui Y., Yasuda K.: *Pancreaticoduodenal artery aneurysm with celiac trunk occlusion. Report of a case.* J Cardiovasc Surg, Torino, 39:565-7, 1998.
- 14) Suzuki K., Kashimura H., Sato M., Hassan M., Yokota H., Nakahara A., Muto H., Yuzawa K., Fukao K., Tanaka N.: *Pancreaticoduodenal artery aneurysms associated with celiac axis stenosis due to compression by mediane arcuate ligament and celiac plexus.* J Gastroenterol, 33:434-8, 1998.
- 15) de Perrot M., Berney T., Deleaval J., Buhler L., Mentha G., Morel P.: *Management of true aneurysms of the pancreaticoduodenal arteries.* Ann Surg, 229:416-20, 1999.
- 16) Neri E., Bonanomi G., Vignali C., Cioni R., Ferrari M., Petruzzi P., Bartolozzi C.: *Spiral CT virtual endoscopy of abdominal arteries: clinical applications.* Abdom Imaging, 25:59-61, 2000.

*Autore corrispondente:*

Dott. Giuseppe CIPOLLONE  
Via Amendola, 166  
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)