

Emoperitoneo da fissurazione di aneurisma dell'arteria splenica: case report e revisione della letteratura



Ann. Ital. Chir., LXXIV, 1, 2003

R. D'Ambrosio, L. Ricciardelli, G.L. Lanni, G.F. Iarrobino, G. Moggio, L.S. Casale, G. Pagano, E. Borsi

A.O.R.N. Ospedale Civile di Caserta
U.O. Chirurgia d'Urgenza
Direttore: Dott. Ettore Borsi
*U.O. Diagnostica per immagini
Direttore: Dott. Giuseppe Belfiore

Introduzione

La rottura di aneurismi viscerali rappresenta una rara ma pericolosa urgenza addominale, sia per le problematiche diagnostiche e terapeutiche che per l'elevata mortalità (1). Gli aneurismi dell'arteria splenica hanno una prevalenza, tra gli aneurismi addominali, seconda solo a quelli del distretto aorto-iliaco (Tab. I); il 56% degli aneurismi viscerali interessa l'arteria splenica, il 19% l'arteria epatica, i rimanenti sono variamente distribuiti tra tutte le altre arterie (Tab. I) e nel 20-40 % dei casi sono multipli (2, 3, 4).

Anche se Busuttil (1980) riporta una diagnosi preopera-

Abstract

INTRAPERITONEAL HEMORRHAGE FROM RUPTURE OF AN ANEURISMS OF SPLENIC ARTERY: CASE REPORT AND LITERARY REVIEW

Splenic artery aneurysm presented with rupture is an unusual and potentially deadly reason of intraperitoneal hemorrhage. There are a lot of pathogenetic hypothesis; timing according to disease severity and surgical choices aren't definitely codified authors present one patient with hemoperitoneum for ruptured splenic artery aneurysm affected by chronic lymphatic leukaemia too and review international literature; they underline pathogenesis, symptoms, preoperative investigations and therapy.

Degeneration of the media, atherosclerotic changes and high blood flow due to pregnancy and portal hypertension could be the main pathogenetic factors.

Ultrasonography is the first investigation we have to practice if we suspect hemoperitoneum. We can practice computed tomography and angiography too if cardiovascular condition are good.

Rupture showing acute abdominal pain and cardiovascular collapse suggest strongly urgent operation.

The choice of operation is determined by location of the aneurysm. When located in the distal third of the splenic artery, the aneurysm is resected with spleen; alternatively, when it is located in proximal third we can perform conservative operation.

Key words: Hemoperitoneum, splenic artery aneurysm, splenic artery aneurysm.

Tab. I – GOLDMANN G. (1986) MODIFICATA

<i>Aneurismi delle arterie viscerali: incidenza</i>	<i>%</i>
A. splenica	56
A. epatica	19
A. mesenterica superiore	8
Tripode celiaco	4
A. gastrica sinistra	4
AA. digiunali, ileali e coliche	3,5
A. gastroduodenale	1,5
AA. gastroepiploiche, gastrica destra, pancreaticoduodenali, pancreatiche, mesenterica inferiore	4

toria di certezza nel 76% dei casi, la diagnosi è difficile in fase prefissurativa in quanto oltre il 50% degli aneurismi dell'arteria splenica è asintomatico o si manifesta esclusivamente con dolore addominale saltuario e vago (5, 6). La rottura è la prima manifestazione clinica nel 22% dei casi con mortalità dell'8,5%: tali pazienti vengono indirizzati al trattamento chirurgico con la diagnosi generica di addome acuto o di emoperitoneo (1, 4, 5). Nonostante lo sviluppo di metodiche alternative quali la chirurgia laparoscopica e quella endovascolare, la chirurgia open è tuttoggi il trattamento di scelta, soprattutto nei casi trattati in urgenza; dibattuta è ancora la scelta tra intervento demolitivo (resezione dell'aneurisma, della

milza e della coda pancreatica) e intervento conservativo mediante legatura o raffia.

Caso clinico

P.G. maschio 69 anni presenta, all'anamnesi patologica remota, vasculopatia cerebrale cronica, ipertensione arteriosa, leucolinfocitosi cronica ed epilessia; da circa 24 ore: astenia, vertigini, dolore addominale e, in seguito ad episodio di lipotimia, viene ricoverato. Giunge alla nostra osservazione in seconda cura con la diagnosi di "crisi sincopali in pz. con sospetto aneurisma fissurato dell'aorta addominale".

All'accettazione (ore 15:20) il paziente presenta malessere generale, astenia marcata, pallore, tachipnea, tachicardia, P.A. 90-60 mmHg ed, a causa di un ulteriore peggioramento delle condizioni generali, viene intubato in P.S. e praticata ecografia addominale che evidenzia "ampia falda liquida periepatica, perisplenica e tra le anse intestinali, dilatazione aneurismatica dell'arteria splenica del diametro di 5 cm".

Stabilizzate e monitorate le condizioni generali ed emodinamiche, pratica (ore 16:30) T.C. con mezzo di contrasto e.v. che conferma i reperti ecografici ed evidenzia "lieve anteriorizzazione della coda del pancreas"; pratica (ore 17:15) arteriografia digitale che evidenzia "grosso aneurisma dell'arteria splenica del diametro di 5 cm. a pareti calcifiche". Il pz. viene sottoposto ad intervento chirurgico (ore 17:50): previa legatura dei vasi splenici, si effettua in blocco aneurismectomia e splenectomia (Fig. 1).

Trasferito in rianimazione dopo l'intervento, ritorna nella nostra U.O. in X giornata; durante il decorso post-operatorio presenta complicanze quali: lieve dispnea a riposo, extrasistoli sopraventricolari, anemia, ipoalbuminemia, ipopotassiemia e modici edemi declivi, tutte trattate con terapia farmacologia. Viene dimesso in XXII giornata chirurgicamente guarito. Il paziente è stato sottoposto a controlli periodici: gode di buona salute ma ha sviluppato un laparocele mediano a distanza di 2 anni dall'intervento.

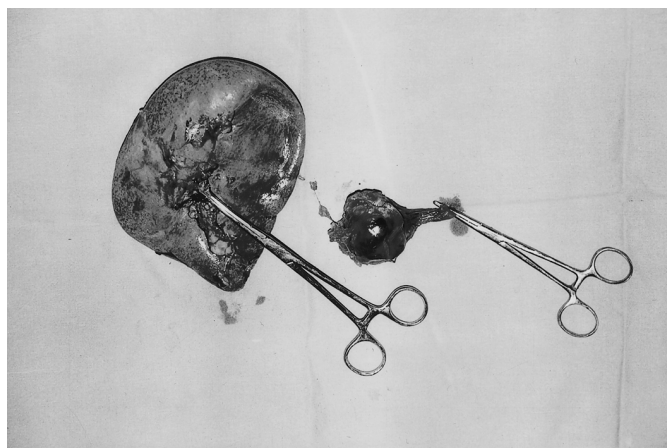


Fig. 1

Discussione

L'aneurisma dell'arteria splenica presenta, rispettivamente, prevalenza autoptica ed angiografica dello 0,01-0,2% e dello 0,78%, mentre è ancora più elevata nei pazienti con ipertensione portale (7,1%) (3, 7, 8). Sono colpiti soprattutto gli anziani nella 6a decade, ma sono descritti casi dai 13 agli 87 anni (4, 5). L'eziopatogenesi non è ancora ben definita anche se diversi fattori possono essere individuati (Tab. II): aterosclerosi, fibrodisplasia della tonaca media, pancreatite acuta e cronica, gravidanza, ipertensione portale, traumi addominali chiusi, micosi, connettivopatie e panarterite nodosa (3, 4, 5, 6, 8, 10). L'aterosclerosi, osservata nel 99% degli aneurismi esaminati istologicamente, è probabilmente, soprattutto nei giovani, secondaria alla degenerazione fibrodisplastica della tonaca media (7, 8, 9).

Tab. II – FATTORI EZIOPATOGENETICI

Aterosclerosi
Fibrodisplasia della tonaca media
Pancreatite acuta e cronica
Gravidanza
Ipertensione portale
Traumi addominali chiusi
Micosi
Connettivopatie
Panarterite nodosa

La maggior frequenza in gravidanza ha fatto ipotizzare che alterazioni ormonali e/o emodinamiche possano favorire l'insorgenza; infatti si possono osservare un'iperplasia dell'intima con distruzione della lamina elastica interna che, associate all'aumento della gittata cardiaca e del flusso splancnico, determinerebbero lo sfiancamento vasale (4, 8, 10). Anche nell'ipertensione portale, l'aumentato afflusso di sangue e l'aumento delle resistenze del deflusso ematico trans-splenico, favorirebbero l'insorgenza di aneurismi, spesso multipli e localizzati alla biforcazione (4, 8, 10).

La pancreatite acuta e cronica, le malattie del connettivo, le micosi e la panarterite nodosa causano soprattutto pseudoaneurismi per erosione della parete arteriosa (3, 5, 6, 8); gli pseudoaneurismi, per la fragilità parietale, sono talora complicati da sanguinamenti intermittenti piuttosto che da emorragie massive (11).

Gli aneurismi dell'arteria splenica sono prevalentemente localizzati all'ilo splenico ed al tronco dell'arteria, nel 25% circa dei casi sono multipli; le dimensioni sono spesso modeste e raramente superano i 3 centimetri di diametro (gli aneurismi unici misurano in media 2,1 cm. e quelli multipli 1,3 cm.) (3, 8). Gli aneurismi giganti, definiti come aneurismi superiori ad 8 cm., sono eccezionali ed infatti la Letteratura ne segnala solo 9 casi

fino al 1995, con diametro medio di 17,6 cm. e massimo di 30 cm. (12, 13).

Da un punto di vista clinico si riconoscono tre fasi: prefissurativa, fissurativa e quella della rottura (1, 3). Nella prima il quadro clinico è silente o comunque aspecifico con dolori addominali saltuari e lievi al quadrante superiore sinistro, raramente si rileva una tumefazione pulsante; spesso costituisce un riscontro strumentale occasionale (1). Il dolore acuto è, il sintomo dominante della fase fissurativa; è localizzato in epigastrio-ipocondrio sinistro e può irradiarsi in regione dorso-scapolare sinistra, di tipo viscerale, terebrante, mal sopportabile, accompagnato da peritonismo (1) e da segni e sintomi di anemia acuta.

La fase di rottura può seguire quella fissurativa o anche essere la prima manifestazione (22%), la prevalenza è generalmente del 8,2%-9,6% e raggiunge il 95% nelle donne gravide (4). Si manifesta con dolore addominale acuto, segni e sintomi di shock emorragico (1, 3).

La sede della rottura può essere peritoneale, retroperitoneale o, più raramente, endoluminale (nel tubo gastroenterico, nel dotto di Wirsung (14) o nella vena splenica (10)) soprattutto per gli pseudoaneurismi (Tab. III). La rottura peritoneale, verso la retrocavità degli epiploon, conduce a rapida diffusione del versamento ematico oppure può essere inizialmente tamponata dal piccolo omento e dopo 6-96 ore manifestarsi clinicamente (fenomeno della "doppia rottura" o "rottura in due tempi") (7). Quella retroperitoneale causa la formazione del tipico ematoma, di difficile diagnosi clinico-strumentale. La rottura nel tubo gastroenterico (nello stomaco o nella flessura duodeno-digiunale) causa emorragia digestiva alta o bassa; quella nel dotto di Wirsung può causare dolore pancreatico ed enterorragia (15); mentre quella nella sottostante vena splenica, una fistola artero-venosa con ipertensione portale (1, 3).

Il rischio di rottura è in relazione diretta al diametro dell'aneurisma ed al flusso splancnico. È pertanto elevato per gli aneurismi con diametro superiore a 3 centimetri e per quelli sintomatici (9). È elevato nei pazienti con ipertensione portale, per l'aumento del flusso ematico splenico, ed in gravidanza, per l'aumento della gittata cardiaca e del flusso ematico viscerale; nelle donne gravide la rottura occorre, nel 69% dei casi, nel III trimestre e presenta mortalità materna del 65-75% e fetale 95% (4, 16, 17).

Il rischio di rottura è elevato anche nei portatori di aneurismi viscerali che subiscono un trauma addominale; tale

evenienza è comunque molto rara (0,2% di tutti i traumi addominali chiusi) ed è dipendente dal meccanismo di brusca decelerazione (18, 19).

Nel sospetto clinico di emoperitoneo l'ecografia trova indicazione assoluta per la rapidità di esecuzione e per la possibilità di diagnosticare il versamento ematico peritoneale. Un rapido approfondimento diagnostico mediante T.C., per gli aneurismi in fase di fissurazione o rottura, si potrà eseguire solo se le condizioni emodinamiche del paziente rimangono sufficientemente stabili. Tale indagine permette di visualizzare l'aneurisma, di definirne meglio le caratteristiche e l'eventuale presenza di aneurismi multipli (7, 8).

La T.C. si dimostra nettamente superiore all'ecografia per la difficile diagnosi di rottura posteriore con ematoma retroperitoneale.

Il gold standard rimane comunque l'arteriografia digitale dell'aorta addominale e selettiva del tripode celiaco (4, 7). Riteniamo che l'arteriografia può trovare indicazione anche in fase fissurativa quando il quadro clinico non è drammatico, consentendo una precisa valutazione delle arterie splancniche, com'è accaduto nel nostro caso.

L'arteriografia selettiva del tripode celiaco permette uno studio anatomo-radiografico di tutti i suoi rami, consente di localizzare la sede dell'aneurisma, l'eventuale presenza di aneurismi multipli e di circoli collaterali, importanti poi nelle scelte terapeutiche (4, 7).

In fase di rottura la drammaticità del quadro clinico non consente un approfondimento diagnostico; il dolore addominale acuto, lo shock emorragico e l'evidenza ecografica di versamento peritoneale sono sufficienti per porre indicazione all'intervento chirurgico in urgenza. La scelta dell'intervento chirurgico è determinata dalla sede dell'aneurisma: se è localizzato all'ilo splenico o al terzo distale, viene resecato insieme alla milza (ed anche alla coda pancreatica) (4, 7, 17); se è localizzato al terzo prossimale si può praticare la legatura semplice o l'aneurismorrafia, risparmiando milza e coda pancreatica, per il frequente compenso dei vasi gastrici brevi (4, 8). Invece, per gli aneurismi del terzo medio, la scelta tecnica tra intervento demolitivo e conservativo risulta più dibattuta.

L'intervento è eseguibile anche per via laparoscopica, ma le indicazioni sono limitate agli aneurismi distanti dal pancreas e protrudenti dall'arteria (20). Invece, il trattamento percutaneo endovascolare, mediante posizionamento di spirali in tungsteno (21, 22), è indicato in elezione, soprattutto per pazienti ad alto rischio chirurgico (9) e con colletto aneurismatico largo per evitare l'occlusione completa dell'arteria (20).

Conclusioni

Alla luce della nostra esperienza e da una revisione della Letteratura internazionale, si può evincere che gli aneurismi dell'arteria splenica rappresentano una non fre-

Tab. III – ROTTURA ANEURISMATICA: SEDE

• Peritoneale	
• Retroperitoneale	
• Endoluminale	1) tubo gastroenterico
	2) dotto di Wirsung
	3) vena splenica

quente, ma potenzialmente letale, causa di emoperitoneo. L'eziopatogenesi pare non essere strettamente dipendente, come in altri capitoli della patologia vascolare, dall'aterosclerosi, ma dalla degenerazione primaria fibrodisplastica della tonaca media e dall'iperafflusso ematico viscerale, tipico della gravidanza e dell'ipertensione portale.

La diagnosi, in assenza di complicanze (fase prefissurativa), è generalmente casuale; in fase fissurativa sono fondamentali l'ecografia e, compatibilmente col grado d'urgenza in atto, la T.C. e l'arteriografia digitale, che consentono un'ampia panoramica anatomo-radiografica delle arterie splancniche. In prospettiva è ipotizzabile una riduzione delle indicazioni all'arteriografia per il diffondersi della angio-T.C. spirale.

Ovviamente, in fase di rottura, lo shock emorragico impone l'intervento chirurgico in urgenza indifferibile. L'intervento chirurgico viene modulato, relativamente alla scelta tra demolitivo e conservativo, secondo la sede dell'aneurisma. Allo stato, indicazioni molto limitate presentano l'approccio laparoscopico e quello endovascolare.

Riassunto

L'aneurisma dell'arteria splenica in fase fissurativa o di rottura è una rara, ma potenzialmente letale, causa di emoperitoneo. È un'affezione che riconosce diverse ipotesi eziopatogenetiche; il timing diagnostico, compatibilmente col grado di urgenza in atto, e le scelte chirurgiche non sono definitivamente codificate.

Gli Autori, prendendo spunto da un caso di emoperitoneo da fissurazione di un aneurisma dell'arteria splenica in paziente affetto da leucemia linfatica cronica, effettuano una revisione della letteratura internazionale sull'argomento, sottolineandone l'eziopatogenesi, i diversi quadri clinici, le indagini diagnostiche e la terapia.

La degenerazione fibrodisplastica della tonaca media, l'aterosclerosi e l'iperafflusso ematico tipico della gravidanza e dell'ipertensione portale sembrano essere i fattori eziopatogenetici fondamentali.

Nel sospetto clinico di emoperitoneo, l'ecografia è l'indagine di prima scelta ed, in funzione delle condizioni emodinamiche, sono indicate la T.C. e l'arteriografia. La rottura, che si manifesta con dolore acuto e shock emorragico, indica in modo assoluto l'intervento chirurgico in urgenza indifferibile.

La scelta del tipo di intervento chirurgico, demolitivo (aneurismectomia e splenectomia) o conservativo, è regolata secondo la sede dell'aneurisma: in quelli più distali è indicato l'intervento demolitivo, mentre, in quelli più prossimali, si possono eseguire interventi conservativi.

Parole chiave: Emoperitoneo, aneurismi delle arterie viscerali, aneurisma dell'arteria splenica.

Bibliografia

- 1) D'Ambrosio R., D'Ambrosio E., Martino A., Montella L., De Palma M., D'Angelo E., Longo M.: *Aneurismi viscerali: cause rare di emoperitoneo*. Quad Med Chir, 6(2):1-7, 1990.
- 2) Goldman G., Werbin N., Baratz M.: *Hemoperitoneum from a ruptured aneurysm of the gastropiploic artery*. J Clin Gastroent, 8(6):696-7, 1986.
- 3) Anselimi A., Franciosi C.: *L'approccio chirurgico agli aneurismi delle arterie splancniche*. Urg Chir Comment, 9(1):195-200, 1986.
- 4) Scorza R., Sgroi G., Mattioli A., Ghirlandi G.: *Gli aneurismi delle arterie viscerali*. Chir Gastroent, 24(4):479-85, 1990.
- 5) Busuttil R.W., Brin B.J.: *The diagnosis and management of visceral artery aneurysms*. Surgery, 88(5):619-24, 1980.
- 6) Babb R.R.: *Aneurism of the splenic artery*. Arch Surg, 111:924-5, 1976.
- 7) de Perrot M., Buhler L., Deléaval J., Borisch B., Mentha G., Morel P.: *Management of true aneurysms of the splenic artery*. Am J Surg, 175:466-8, 1998.
- 8) Trastek V.F., Pairolero P.C., Bernatz P.E.: *Splenic artery aneurysm*. World J Surg, 9:378-83, 1985.
- 9) Mattar S.G., Lumsden A.B.: *The management of splenic artery aneurysms: experience with 23 cases*. Am J Surg, 169:580-4, 1995.
- 10) De Vries J.E., Schattenkerk M.E., Malt R.A.: *Complications of splenic artery aneurysms other than intraperitoneal rupture*. Surgery, 91:200-4, 1982.
- 11) Woods M.S., Traverso L.W., Kozarek R.A.: *Successful treatment of bleeding pseudoaneurysms in chronic pancreatitis*. Pancreas, 10:22-30, 1995.
- 12) Long C.D., Bakshi K.R., Kalm M.B., Roberts A.B.: *Giant splenic artery aneurysm*. Ann Vasc Surg, 7:474-8, 1993.
- 13) Pulli R., Gatti M., Credi G., Narcetti S., Capaccioli L., Pratesi C., Bertini D.: *L'aneurisma gigante dell'arteria splenica*. CT Ital Chir Vasc, 2:183-91, 1995.
- 14) Camishion R.C., Pello M.J., Spence R.K.: *Hemoductal pancreatitis*. Surgery, 111:86-9, 1992.
- 15) Clay R.P., Farnell M.B., Lancaster J.R.: *Hemosuccus pancreaticus. An unusual cause of upper gastrointestinal bleeding*. Ann Surg, 202:75-79, 1985.
- 16) Caillouette J.C., Merchant E.E.: *Ruptured splenic artery aneurysm in pregnancy, twelfth reported case with maternal and fetal survival*. Am J Obstet Gynecol, 168:1810-3, 1993.
- 17) Holdsworth R.J., Gunn A.: *Ruptured splenic artery aneurysm in pregnancy. A review*. Am J Obstet Gynecol, 168:1810-3, 1993.
- 18) Massucci M., Genovese V., Martinelli G., Abi Rached H., Varakin I., Varroni A., Cianni R., Cosentino C., Di Vincenzo E., Saltarelli A., Iozzino M., Bertolotti G.: *Lesioni delle arterie viscerali secondarie a traumi chiusi dell'addome*. Ann Ital Chir, LXXII, suppl. 2:129-31, 2001.
- 19) Carrillo E.H.: *Abdominal vascular injuries*. J Trauma, 43:1164-70, 1997.
- 20) Matsumoto K., Ohgami M., Shirasugi N., Nohga K., Kitajima M.: *A first case report of the successful laparoscopic repair of a splenic artery aneurysm*. Surgery, 121:462-4, 1997.

- 21) Niola R., Spena M., Capaldo Giliberti R., Morelli Coppola G., TaliercioG., Cavaglià E., Tecame S., Maglione F., Frongillo A., Napoletano M.: *Trattamento percutaneo di un voluminoso aneurisma dell'arteria splenica: descrizione di un caso*. Quad Med Chir, 13 (4):288-90, 1997.
- 22) Mc Dermott V.G., Shlansky-Goldberg R., Cope C.: *Endovascular management of splenic artery aneurysms and pseudo aneurysms*. Cardiovasc Intervent Radiol, 17:179-84, 1994.

Autore corrispondente:

Dott. Luigi RICCIARDELLI
Viale Raffaello, 15
80129 NAPOLI
Tel.: 339 7084587 - 081/5566855

