

Il trattamento chirurgico ed endovascolare degli aneurismi dell'arteria epatica

Esperienza personale



Ann. Ital. Chir., 2007; 78: 149-152

Giovanni Nano, Ilias Dalainas, Paolo Bianchi, Elena Ciarmoli, Giovanni Malacrida, Fabio Ramponi, Domenico G. Tealdi

1^a Unità Operativa di Chirurgia Vascolare, Policlinico San Donato - IRCCS, Scuola di Chirurgia Vascolare
Università degli studi di Milano

The surgical and endovascular treatment of the hepatic artery aneurysms: personal experience

OBJECTIVE: *The aim of this single-institution retrospective study is to report the results of surgical and endovascular treatment of hepatic artery aneurysms.*

MATERIALS AND METHODS: *Twenty patients with an extraparenchymal hepatic artery aneurysm made part of the study. In the first period, between February 1980 and December 1996, 12 patients were admitted and treated surgically. In the second period, January 1997 until December 2005, 8 patients were admitted. Four were treated surgically and 4 with an endovascular procedure. The aneurysms ranged from 2.3 cm to 6.2 cm. Seventeen patients were asymptomatic, while three were symptomatic for pain and obstructive icterus. In 13 patients aneurysmectomy and graft interposition was performed, in three patients aneurysmectomy with dacron patch interposition was performed, and in 4 patients the aneurysm was excluded with a stent-graft.*

RESULTS: *No perioperative mortality was noted and no major complication occurred. All endovascular procedures successfully excluded the aneurysm without signs of endoleak. Follow-up in 4 months, 6 months and 10 months postoperatively showed patency of the stent-graft with no signs of migration or endoleak. Only in one case, in the 8th post-operative month, thrombosis of the stent-graft occurred and the patient was completely asymptomatic.*

CONCLUSION: *The natural history of hepatic artery aneurysms is rupture, and consequently there is an indication of treatment. Actually, we consider endovascular treatment as the first-choice-treatment whenever possible. Endovascularly treated patients need a strict follow-up surveillance by imaging means. Particular attention so be given in the preoperative study of the collateral circulation in patient treated surgically.*

KEY WORDS: Hepatic artery aneurysm, Visceral aneurysm, Stent-graft, Endovascular treatment.

Introduzione

Gli aneurismi della arteria epatica costituiscono il 20% di tutti gli aneurismi delle arterie viscerali che loro volta si presentano con una incidenza generale estremamente bassa pari allo 0.2%^{1,2}. Lo spiccato carattere evolutivo della lesione e l'elevato tasso di mortalità operatoria in emergenza ne impone un trattamento preventivo. Colpiscono prevalentemente il sesso maschile con una frequenza doppia rispetto al femminile. L'etiopatogenesi è prevalentemente degenerativa aterosclerotica (50%), post-

traumatica (30%), micotica in tossicodipendenti (3%), vasculitica (1%) e postpancreatite (1%)¹. Nella maggior parte dei casi, il riscontro è occasionale. Diversamente nei pazienti sintomatici, nel 55% il sintomo di esordio è rappresentato da dolore addominale e nel 46% è associato a emorragia gastrointestinale o emobilia^{3,4}. La presenza di questi segni indica una erosione della parete gastrica, duodenale o dei dotti biliari. Nel 10% dei casi, la compressione estrinseca dei dotti biliari dall'aneurisma può provocare ittero.

Il primo caso viene descritto da Wilson nel 1809 in un cadavere e si trattava di un aneurisma intraepatico che interessava l'arteria epatica sinistra. Kehr nel 1903 eseguì il primo trattamento di aneurisma dell'arteria epatica comune mediante la sua legatura, prossimamente alla gastroduodenale. A seconda della compromissione della collateralità si imporrà una ricostruzione mediante interposizione di graft protesico o segmento venoso. Recen-

Pervenuto in Redazione il 14 Agosto 2006.

Per la corrispondenza: Dott Giovanni Nano, Chirurgia Vascolare I, Policlinico San Donato, via Morandi 30, 20097 San Donato Milanese (e-mail: giovanni.nano@libero.it).

temente è stato proposto il trattamento endovascolare anche in questo distretto con vantaggi facilmente intuibili. Lo scopo del nostro lavoro è quello di presentare la nostra esperienza di circa 30 anni nel trattamento degli aneurismi della arteria epatica, di valutarne retrospettivamente i risultati e di confrontare il trattamento tradizionale con quello endovascolare eseguito negli ultimi anni.

Materiali e metodi

Sono stati presi in considerazione due distinti periodi: il primo decorso dal 1980 al dicembre 1996 in cui è stata praticata solamente la chirurgia tradizionale, il secondo dal gennaio 1997 al 2005 in cui oltre alla tradizionale chirurgia è stata praticata anche la chirurgia endovascolare, per un totale di 16 pazienti trattati per via chirurgica e 4 per via endovascolare.

Le lesioni presentavano un diametro compreso tra 2.3 e 6.2 cm (medio 3.2 mm), e sulla scorta dei dati clinico-anamnestici e istopatologici sono state riconosciute: di natura degenerativa 16, e di natura post-traumatica 3, 1 secondario da sindrome Ehles-Danlos. 17 erano asintomatici mentre 3 casi sono giunti alla nostra osservazione con un quadro clinico caratterizzato da sintomatologia algica ed ittero ostruttivo con alterazione degli esami ematochimici come indice di sofferenza epatica.

Nel primo periodo sono stati trattati 12 pazienti dei quali 2 presentatisi sintomatici per algie addominali associate ad ittero. L'intervento è stato eseguito per via mediana ed è consistito in 13 casi in endoaneurismectomia ed innesto termino terminale e negli altri 3 in endoaneurismectomia e sutura mediante apposizione di patch in dacron. Non si è verificata mortalità ospedaliera e tutti i pazienti sono stati dimessi clinicamente asintomatici.

Nel successivo periodo, sono giunti alla nostra osservazione 8 pazienti portatori di aneurisma della arteria epatica. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad un protocollo di studio rivolto a verificare la fattibilità della metodica endovascolare costituito dalla esecuzione di TAC spirale e/o angio RM vasi addominali finalizzate a analizzare le caratteristiche anatomo-morfologiche della lesione. Inoltre è stata eseguita sempre un esame angiografi-

co rivolto alla visualizzazione del circolo distrettuale e parenchimale con particolare attenzione allo studio delle collaterali. Dei 4 casi chirurgici siamo ricorsi in tre casi alla endoaneurismectomia con sostituzione mediante innesto protesico e nel rimanente mediante apposizione di patch in dacron.

I pazienti del gruppo endovascolare hanno assunto indefinitivamente aspirina 100 mg, associata nei primi tre mesi a clopidogrel 75 mg. In due casi la terapia con clopidogrel era già in atto da almeno tre giorni. Diversamente nei rimanenti due casi i pazienti hanno assunto un carico periprocedurale di clopidogrel 300 mg.

Sono stati impiantati 2 stent auto-espandibile con PTFE e Nitinolo (Simbiot) (n=2) e tre stent balloon espandibile in acciaio e Dacron (Jostent 16x24 mm), di cui due nello stesso paziente data l'estensione della lesione, (Tab. I).

In un caso la lesione risultava associata ad un aneurisma del tronco celiaco.

I pazienti sono stati sottoposti ad un follow-up medio pari a 48 (range 8-66 mesi). I pazienti del gruppo endovascolare sono stati sottoposti a angio-TC sottodiaframmatica con Mdc ad 1, 4, 6, 12 mesi ed inseguito annualmente.

Risultati

Il decorso post-operatorio si è svolto regolarmente in assenza di mortalità intra- e peri-operatoria. Sette pazienti sono deceduti durante il follow-up per motivi non correlati alla patologia aneurismatica (tre pazienti per patologia neoplasica, tre per patologia cardiaca ed un altro per ictus cerebrali).

Nel totale di pazienti trattati per via chirurgica tradizionale non si è riscontrata una differenza significativa tra le varie tecniche chirurgiche adottate.

Nel gruppo di pazienti sottoposti a terapia endovascolare abbiamo avuto una trombosi asintomatica del duplice stent in arteria epatica, peraltro nel caso associato a lesione aneurismatica del tronco celiaco. Gli altri 3 casi risultano asintomatici con pervietà dello stent e assenza di rifornimento della sacca aneurismatica.

TABELLA I – *Esperienza periodo gennaio 1997 dicembre 2005*

Sede	Materiale	Sintomatico	Follow-up
1 Epatica comune	Innesto PTFE	NO	Pervio
2 Epatica propria	Innesto PTFE	SI	Pervio
3 Epatica destra	Jostent	NO	Trombosi asintomatica
4 Epatica comune	Innesto PTFE	NO	Pervio
5 Epatica comune	Simbiot	NO	Pervio
6 Epatica propria	Patch PTFE	NO	Pervio
7 Epatica propria	Jostent	NO	Pervio
8 Epatica comune	Simbiot	NO	Pervio

Discussione

Dalla revisione della letteratura degli anni 60 e 70 si evince come l'aneurisma della arteria epatica fosse associato ad un elevato tasso di rottura sino al 44%, fatto questo imputabile ad un ritardo diagnostico associato ad una scarsa propensione interventistica tipica di quegli anni. Pur con l'affinarsi delle tecniche diagnostiche, permane attualmente un tasso di mortalità correlato alla rottura, che supera il 20%. Accanto alla rottura sussiste un'altra complicanza rappresentata dalla embolizzazione. Per tali ragioni si adotta un approccio aggressivo nella gestione della patologia aneurismatica dell'arteria epatica. Innanzitutto un corretto inquadramento diagnostico non potrà precludere dalla esecuzione di un esame ecocolor-doppler, dalla angio-RM con Gadolinio e la spiral-TAC possono dare utili informazioni. Infatti se il sospetto diagnostico potrà insorgere in presenza di segni di sofferenza epatica associati a una immagine ovalare in sede ilare epatica evidenziata da un Rx addome, la conferma diagnostica sarà ottenuta mediante l'esecuzione di un esame ecocolorDoppler, che rileverà una massa rotondeggiante con flusso turbolento di tipo arterioso. La T.C. spirale o l'RM confermerà l'ipotesi diagnostica fornendo utili elementi per individuare i rapporti spaziali con le strutture circostanti e l'origine delle col laterali^{5,6}. L'indagine angiografica selettiva rimane tuttavia l'esame cardine per un corretto approccio diagnostico, anche in previsione di un trattamento di esclusione endovascolare. Tutti gli esami sopraindicati hanno il fine comune di definire l'estensione della lesione e i rapporti con l'insorgenza della arteria gastroduodenale e della arteria gastrica sinistra o arteria pilorica. Pertanto, a seconda della localizzazione dell'aneurisma in particolari situazioni quale la localizzazione a livello della arteria epatica propria post emergenza della arteria pilorica si impone un trattamento ricostruttivo, diversamente in localizzazioni più prossimali o distali se necessario si potrà ricorrere alla semplice legatura⁷⁻⁹ (Fig. 1). A nostro giudizio gli stessi principi dovranno essere seguiti anche adottando la tecnica endovascolare. Estremamente variabile risulterà la vascolarizzazione di tale distretto e dovrà essere valutata di volta in volta con estrema attenzione¹⁰. La tecnica endovascolare mediante l'impiego di stent ricoperti nella nostra più attuale esperienza è da preferire alla chirurgia tradizionale quando la dilatazione aneurismatica presenti delle favorevoli caratteristiche anatomico-morfologiche di fattibilità, quali la presenza di un colletto prossimale e distale in assenza di apposizioni trombotiche endoluminali e/o calcificazioni. Inoltre nell'ipotesi di un trattamento endovascolare, dato l'elevato freccaggio e la rigidità di questi device dovrà essere posta particolare attenzione allo studio preoperatorio, rivolto a valutare la via di accesso, le particolari angolature e torsioni dei vasi di accesso. Diversamente la tecnica di embolizzazione trovano un ridotto impiego nel distretto extraepatico in quanto l'obiettivo del trattamento è sì quello della

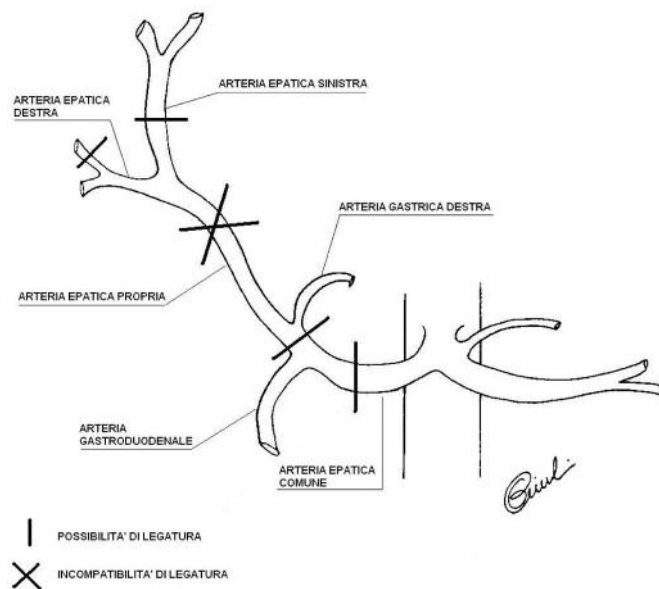


Fig. 1: Localizzazione della lesione e possibilità di ricorrere a legatura.

esclusione della sacca aneurismatica ma con il mantenimento del flusso. Come per tutti i trattamenti endovascolari una delle temibili complicanze è rappresentata dalla embolizzazione intraprocedurale con conseguente sofferenza del parenchima epatico. In linea con la più recente nostra esperienza, accanto agli innovativi trattamenti endovascolari permane un ampio spazio per la chirurgia tradizionale. Nelle forme extraepatiche la tecnica da adottare è legata alla localizzazione anatomica della dilatazione. Sarà sempre preferibile la ricostruzione con mantenimento del flusso, ma la localizzazione prossimale all'arteria gastroduodenale potrà essere trattata mediante legatura e resezione dell'aneurisma. Diversamente nelle lesioni distali all'arteria gastroduodenale, si imporrà una tattica ricostruttiva mediante innesto protesico o autologo (safena). Pertanto rispetto alla arteria epatica comune, l'accesso alla arteria epatica propria può non risultare agevole dato lo stretto contatto che la lesione aneurismatica può avere con la vena porta e i dotti biliari. Ed è proprio in presenza di voluminosi aneurismi o reazioni flogistiche perianeurismatiche, il controllo della arteria prossimamente e distalmente sarà ottenuto dall'interno dell'aneurisma con l'impiego di cateteri di fogarty.

Conclusioni

Attualmente, laddove le condizioni morfologiche lo permettano, riteniamo preferibile un approccio endovascolare nel trattamento degli aneurismi della arteria epatica. D'altro canto la comprovata esperienza chirurgica evidenzia come dove non sussistano i presupposti di fattibilità la tecnica ricostruttiva tradizionale offra buoni risul-

tati sia a breve che lungo termine e pertanto sia da preferirsi ad avventati trattamenti endovascolari.

Riassunto

OBIETTIVO: Attraverso uno studio retrospettivo riportiamo la nostra esperienza nell'ambito del trattamento chirurgico ed endovascolare delle dilatazioni aneurismatiche dell'arteria epatica.

MATERIALI E METODI: Questo studio è stato condotto su 20 pazienti affetti da una lesione aneurismatica dell'arteria epatica extraparenchimale giunti alla nostra osservazione in due distinti periodi: dal Febbraio 1980 e Dicembre 1996 12 trattati per via chirurgica e nel successivo periodo dal gennaio 1997 al Dicembre 2005 4 chirurgici e 4 endovascolari. Le lesioni risultavano di diametro massimo compreso tra 2.3 e 6.2 cm. 17 pazienti erano asintomatici mentre 3 casi sono giunti alla nostra osservazione con un quadro clinico caratterizzato da sintomatologia algica ed ittero ostruttivo. Sono state eseguite 13 endoaneurismectomie con innesto, 3 con apposizione di patch in Dacron e 4 trattamenti endovascolari.

RISULTATI: Il decorso post-operatorio si è svolto regolarmente in assenza di mortalità intra-e peri-operatoria. Non si sono registrate complicanze di altra natura. Le procedure endovascolari hanno avuto esito favorevole ed una angio-TC ha evidenziato pervietà della a. epatica a 4, 6 e 10 mesi dalla procedura in assenza di endoleak e/o dislocazione dello stent. Solamente in un caso il controllo angiografico eseguito all'8° mese ha evidenziato trombosi asintomatico dello stent-graft.

CONCLUSIONI: Lo spiccato carattere evolutivo della lesione impone un trattamento preventivo della lesione aneurismatica della arteria epatica. Il nostro attuale atteggiamento è interventista, privilegiando, quando possibile, la

tecnica endovascolare. Particolare attenzione sarà rivolta in tali trattamenti allo studio delle collateralità e ad una stretta sorveglianza postoperatoria al fine di evidenziare possibili segni di restenosi o fattori di occlusione dello stent.

Bibliografia

- 1) Stanley JC, Thompson NW, Fry WJ: *Splanchnic artery aneurysms*. Arch Surg, 1970; 101:689.
- 2) Gracia CE, Ramirez P, Losiuss AM, Sabater CL, Roig R, Perez JMC: *Aneurismas de las arterias visceral*. Cirugia Espanola, 2005; 78(4):246-50.
- 3) Sung L, Song Guan Y, Wu H, Min Pan W, Li X, Liu Y: *Post-traumatic hepatic artery pseudoaneurysm combined with subphrenic liver abscess treated with embolization*. World J Gastroenterol, 2006; 12(17):2798-799.
- 4) Hatzidakis A, Petrakis J, Krokidis M, Testis D, Gourtosyiannis: *Hepatic artery aneurysm presenting with hemobilia in a patient with Bechet's disease: treatment with percutaneous transcatheteral embolization*. Diagn Interv Radiol, 2006; 12:53-55.
- 5) Kibbler CC, Cohen, DL, Cruickshank, JK et al: *Use of CAT scanning in the diagnosis and management of hepatic artery aneurysm*. GUT, 1985; 26:752.
- 6) Brambilla G, Gallotti C: *Gli aneurismi dell'arteria epatica: studio clinico e radiologico*. Radiol Med, 1987; 74:49.
- 7) Couinaud C: *Hepatic artery ligation and liver disarterialization*. J Chir, 1972; 104(7):7-22.
- 8) Couinaud C, Weinfeld J, Weinfeld C: *Deliberate ligation of the hepatic artery*. Chirurgie, 1970; 96(7):494-99.
- 9) Wilkinson GM, Mikkelsen WP, Beme CJ: *The treatment of post traumatic hemobilia by ligation of the common hepatic artery*. Surg Clin Nort Am, 1968; 48(6):1337-346.
- 10) Couinaud C: *Multiplicity of hepatic arteries. Demonstration of distal anastomosis*. Presse Med, 1970; 78(30):1365.