

SINDROME DI LERICHE: PROPOSTA DI UNA NUOVA TECNICA ENDOVASCOLARE NELL'OCCLUSIONE CRONICA DELL'AORTA

Mauro Boscarini, Battistina Castiglioni, Carlo Dajelli Ermolli, Giuseppe Calveri

Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Cardiologia II - Varese

Introduzione

L'occlusione dell'aorta addominale fu descritta per la prima volta da Robert Graham nel 1814 (R. Graham Case of obstructed aorta. Communicated by Sir G. Blane. Medico-Chirurgical Transactions, 1814)

Questa patologia colpisce perlopiù individui di sesso maschile ed è caratterizzata da mancata erezione, facile claudicatio degli arti inferiori e assenza dei polsi femorali. Al chirurgo francese René Leriche si deve il primo intervento effettuato nel 1940 su un giovane di 29 anni⁽¹⁾. L'occlusione cronica dell'aorta addominale comporta il trattamento chirurgico e la realizzazione di un *bypass* aorto-bifemorale⁽²⁾.

La terapia endovascolare, in questi casi, è limitata al ruolo di tentativo ed il successo è legato al casuale superamento dell'occlusione.

Viene presentata una nuova tecnica endovascolare per il trattamento dell'occlusione cronica dell'aorta addominale dalle elevate possibilità di successo.

Caso clinico

Donna di 49 anni, dislipidemica, ex fumatrice, affetta da claudicatio delle cosce e dei glutei a meno di 200 metri, trattata per 5 anni come artrosi bilaterale dell'anca e giunta infine alla nostra osservazione con diagnosi di sindrome di Leriche.

La TC eseguita con mezzo di contrasto evidenzia occlusione dell'aorta addominale per una lunghezza di 35 mm con presenza di noduli calcifici, calcificazioni delle pareti dell'aorta addominale e delle arterie iliache comuni, non riabitate dal mezzo di contrasto sino all'origine delle arterie ipogastriche (Figg. 1, 2). Il diametro dell'aorta a livello addominale è di 12 mm.

In vista del trattamento endovascolare la paziente viene posta in doppia terapia antiaggregante con acido acetilsalicilico 100 mg e clopidogrel 75 mg/die per 15 giorni.



Figura 1. TC con mezzo di contrasto che evidenzia occlusione dell'aorta del diametro di 12 mm con calcificazione del lume e della parete.

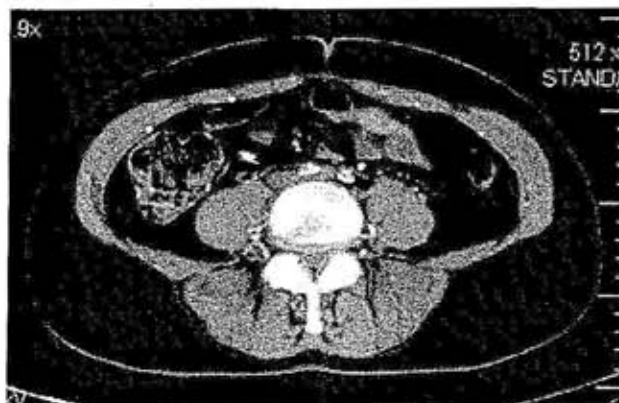


Figura 2. TC con mezzo di contrasto: assenza del mezzo di contrasto nel lume delle arterie iliache comuni.

Trattamento

L'intervento viene eseguito in anestesia locale e trattamento anticoagulante con epaina 100 UI/kg.

Un metro centimetrato viene posizionato dietro la schiena della paziente, per un costante controllo longitudinale di guide e cateteri.

Dopo posizionamento di un introduttore 6F nell'arteria femorale destra, risultato più agevole per la difficoltà di avanzamento della guida metallica nell'arteria iliaca sinistra, viene eseguito un cateterismo dell'arteria iliaca comune destra: la pressione arteriosa (PA) risulta di 80/40 mmHg.

L'arteriografia evidenzia la completa occlusione dell'aorta addominale nella regione del *carrefour* con un'arteria iliaca comune destra dal lume ridotto e una subocclusione dell'arteria iliaca comune sinistra scarsamente perfusa (Fig. 3). Attraverso un catetere Multipurpose viene tentata una ricanalizzazione dell'aorta addominale mediante guida idrofilica.

La guida idrofilica avanza per un breve tratto nell'occlusione in posizione eccentrica poi progredisce in posizione chiaramente subintimale prima in senso trasversale e poi in senso caudale (Fig. 4).

Constatato il fallimento dell'approccio tradizionale viene tentata una tecnica di disostruzione alternativa.

Si posiziona in vena cava inferiore, attraverso la vena femorale, una sonda ecografica ICE (*Intracardiac Catheter Echography*) (Boston Scientific, Natick-MA) che consente la visualizzazione dell'aorta.

Da un set per TIPS (*Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt*)[®] (Cook Europe, Bjaevskov - Denmark) vengono prelevati mandrino e guaina.

La guaina, avanzata attraverso l'introduttore in arteria femorale destra, mediante una guida metallica viene portata a contatto con l'occlusione aortica. Rimossa la guida, nella guaina viene avanzato il mandrino, preformato con opportuna curvatura, sino a protrudere all'estremità prossimale.

Sotto guida ecografica e con controllo radiologico, alternativamente in antero-posteriore (AP) e latero-laterale (LL), guaina e mandrino sono avanzati nell'occlusione, costantemente mantenuti al centro del vaso. Una volta attraversata l'occlusione e rimosso il mandrino, la registrazione di valori di PA di 150/80 mmHg conferma la corretta posizione della guaina nel lume dell'aorta.

L'aortografia evidenzia la presenza di circoli collaterali e

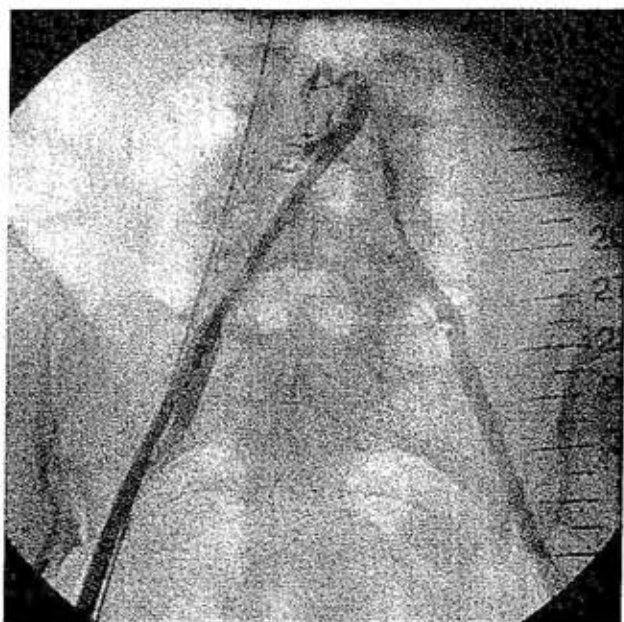


Figura 3. Angiografia aortica: completa occlusione dell'aorta addominale nella regione del *carrefour*; arteria iliaca comune destra dal lume ridotto e subocclusione dell'arteria iliaca comune sinistra scarsamente perfusa.

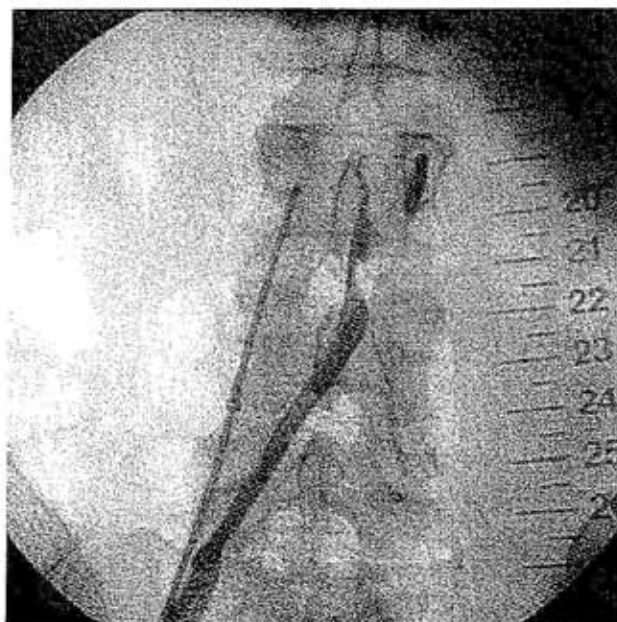


Figura 4. Tragitto subintimale della guida idrofilica che avanza per un breve tratto nell'occlusione prima in direzione craniale poi in senso trasversale e infine in senso caudale. Si nota la presenza di sonda ecografica in vena cava inferiore.

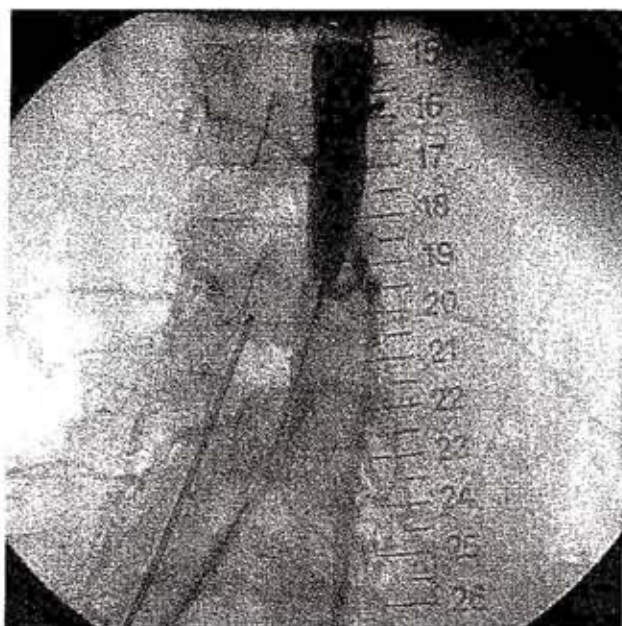


Figura 5. Arteriografia aortica. presenza di circoli collaterali e presenza di stenosi subocclusiva dell'origine dell'arteria iliaca comune destra.

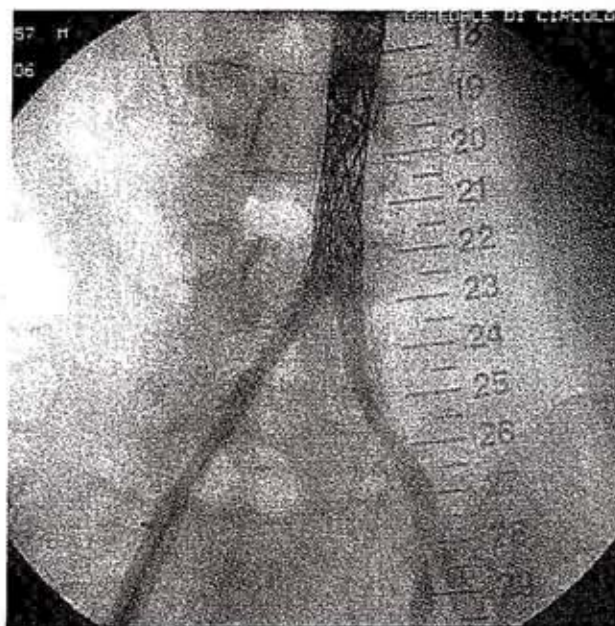


Figura 6. Arteriografia aortica dopo impianto di stentgraft.

conferma la presenza di stenosi subocclusiva dell'origine dell'arteria iliaca comune destra (Fig. 5).

Viene punta l'arteria femorale sinistra e con guida idrofilica viene attraversata la stenosi dell'arteria iliaca sinistra.

Per via femorale destra il lume creato nell'ostruzione aortica viene dilatato con palloni da 5 e 8 mm; il gradiente sistolico di 70 mmHg si riduce a 50 mmHg per risalire in breve tempo ai valori originari.

Per via femorale sinistra viene dilatata la stenosi sull'arteria iliaca sinistra e, su guida idrofilica rigida, viene posizionato un introduttore 12F di 30 cm sino a raggiungere l'origine dell'arteria mesenterica inferiore.

Uno stentgraft CP Covered Stent (NuMed Inc. Hopkinton - NY) lungo 45 mm, montato su pallone XXL (Boston Scientific), è avanzato sino all'estremità prossimale dell'introduttore. Una volta ritirato l'introduttore lo stentgraft viene disteso a 8 atm nel lume aortico. Il controllo angiografico conferma la buona riabilitazione dell'aorta (Fig. 6), il controllo con sonda ICE nel lume aortico dimostra un diametro dello stentgraft di 10,5 mm. L'arteria femorale destra è poi suturata con Closer, S mentre l'arteria femorale sinistra con Perclose Prostar XL (Abbot Vascular Devices, Redwood City - CA).

La sera stessa la paziente viene mobilizzata. Non vi sono segni clinici di embolismo periferico.

La paziente è dimessa in 3^a giornata con terapia antiaggregante con acido acetilsalicilico 100 mg/die.

Discussione

La sindrome di Leriche è caratterizzata anatomicamente dall'occlusione dell'aorta addominale, spesso secondaria all'occlusione di una o entrambe le arterie iliache con conseguente apposizione trombotica retrograda.

L'occlusione cronica è caratterizzata da tessuto fibroso denso, da tessuto ateromasico con cellule schiumose e detriti, da aree di calcificazione e di infiltrazione linfocitaria.

In questo contesto la tradizionale tecnica di ricanalizzazione del lume del vaso con guida idrofilica risulta gravata da un'elevata percentuale di insuccesso; la guida idrofilica trova spesso un *locus minoris resistentiae* nel tragitto subintimale. Un tragitto subintimale non consente quasi mai un rientro dell'estremità della guida nel lume vero del vaso; il tragitto subintimale non è inoltre dilatabile con palloni di grosso calibro, con adeguate garanzie di sicurezza, per l'elevato rischio di lacerazione della parete. Una riduzione del rischio di emorragia retroperitoneale, secondaria a rottura della parete aortica, può essere otte-

nuta con la diretta distensione di uno stentgraft posizionato all'interno di un grosso introduttore posizionato nel tragitto subintimale.

Nella nostra esperienza entrambe le tecniche comportano un rischio inaccettabile per il paziente soprattutto nel caso di arterie di grosso calibro; di qui l'inevitabile ricorso al trattamento chirurgico elettivo.

La disponibilità di una metodica endovasale che aumenti sensibilmente la capacità di attraversamento dell'occlusione e che consenta di controllare il tragitto della guida nell'occlusione arteriosa renderebbe la tecnica endovascolare alternativa alla chirurgia.

La possibilità di mantenere una posizione centrale, nella creazione di un tragitto attraverso l'occlusione cronica, controllando e guidando il percorso del *device*, consente la creazione di un lume che si avvale di una parete robusta che, per quanto lacerata, evita una posizione extranatomica del condotto.

Noi abbiamo impiegato la sonda ecocardiografica ICE che, grazie a un raggio di esplorazione maggiore della sonda ecografica intravascolare, consente una maggiore definizione delle strutture anatomiche circostanti. Così, avanzando la sonda in cava inferiore in parallelo all'avanzamento del mandrino abbiamo potuto mantenere quest'ultimo in posizione centrale nell'aorta.

Per quanto concerne la scelta della endoprotesi abbiamo optato per uno stentgraft con maglia in acciaio espandibile su pallone che, una volta disteso, è in grado di contrastare, più efficacemente dello stent autoespandibile, il ritorno elastico della parete del vaso grazie al maggiore spessore della sua struttura.

La ricanalizzazione delle arterie iliache occluse è gravata da una percentuale di embolia periferica variabile tra il 4 e il 7%^(4,5). Per questo motivo nella pianificazione di questo intervento avevamo previsto l'impiego di fibrinolitico loco-regionale dopo la disostruzione dell'aorta; tuttavia l'assenza di trombi flottanti nel lume delle arterie iliache ci ha convinto a soprassedere alla fibrinolisi. L'azione antitrombotica della doppia terapia antiaggregante praticata per 15 giorni sembra essere adeguata ad evitare il rischio di eventi embolici.

Conclusioni

Pur avendo limitato la nostra esperienza ad un singolo caso, noi riteniamo che la tecnica proposta sia sicura e ripetibile con elevate probabilità di successo visto che nel nostro unico caso trattato la presenza di calcio nel lume aortico non ha rappresentato un ostacolo. Unica condizione indispensabile è un decorso rettilineo dell'aorta in proiezione antero-posteriore.

Bibliografia

1. Leriche R. De la resection du carrefour aorto-iliaque avec double sympathectomie lombaire pour thrombose arterielle de l'aorte: le syndrome de l'obliteration termino-aortique par arterite. *La presse medicale* 1940;48:601-607
2. Genoni M, von Segesser LK, Laske A, et al. Occlusion of distal aorta. *Helv Chir Acta* 1994;60(5):723-728
3. Maynar M, Cabrera J, Pulido-Duque JMa, Reyes R, G6tiz E, Rostagno R, Ferral H. Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt:

Early Experience with a Flexible Trocar/Catheter System. *AJR* 1993;161:301-306

4. Cardom JM, Jovex A, Noblet D, et al. Recanalisation endovasculaire des thrombose arterielles iliaques primitives. *J Med Vasc* 1996;21:107-110.

5. Dyet JR, Gaines PA, Nicholson AA, et al. Treatment of chronic iliac artery occlusions by means of percutaneous endovascular stent placement. *J Vasc Intervent Radiol* 1997;8:349-353

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott. Mauro Boscarini

Cardiologia II - Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese

E-mail: bosca03@virgilio.it