
Aneurismi dell'aorta addominale

Moderatori: Giovanni Bertoletti, Stefano Bartoli, Pierluigi Costa

Il trattamento “open” degli aneurismi dell'aorta addominale para-renale

W. Mansour

Introduzione

L'incidenza degli aneurismi pararenali è di circa il 6%. Tali aneurismi vengono suddivisi convenzionalmente in aneurismi juxtarenali e aneurismi soprarenali. Gli aneurismi juxtarenali necessitano, a causa della loro estensione a ridosso dell'origine delle arterie renali, del clampaggio soprarenale mentre la ricostruzione aortica viene effettuata a livello sottorenale. Gli aneurismi soprarenali sono invece caratterizzati dal coinvolgimento di una o entrambe le arterie renali nella dilatazione aneurismatica, pertanto la ricostruzione aortica deve prevedere anche la ricostruzione dell'arteria renale. Non vengono considerati pararenali quegli aneurismi nei quali la dilatazione aneurismatica coinvolge tutta l'aorta sottodiaframmatica comprendendo il tripode celiaco e l'arteria mesenterica superiore. Tali aneurismi vengono definiti come toraco-addominali di tipo IV secondo la classificazione di Crawford.

Clinica e diagnostica

Il sospetto di un aneurisma pararenale deve essere presente quando all'esame clinico il polo superiore della dilatazione aneurismatica non risulta palpabile all'arcata costale. L'iter diagnostico strumentale è rappresentato in prima istanza dall'ecocolorDoppler. L'esame Angio-TC consente la valutazione dell'estensione dell'AAA, del coinvolgimento delle arterie renali e di analizzare la maggior parte degli elementi necessari alla pianificazione del trattamento chirurgico. La RM e l'angiografia oggi coprono un ruolo marginale nella valutazione di questa patologia.

Approccio chirurgico

Accesso transperitoneale

Questo accesso, mediante incisione laparotomica mediana xifopubica, è quello abitualmente utilizzato per gli aneurismi dell'aorta addominale sottorenale. La variante è l'approccio sottocostale bilaterale, migliore per interventi che coinvolgono l'aorta pararenale. Le opzioni chirurgiche di accesso all'aorta pararenale sono rappresentate dalla via infracolica o dalla via laterocolica sinistra con rotazione mediale dei visceri. La via infracolica è quella utilizzata routinariamente per il trattamento degli aneurismi dell'aorta addominale sottorenale. Il vantaggio di questo accesso è rappresentato da una completa

esposizione degli organi addominali e da un'adeguata esposizione della biforcazione aortica e delle arterie iliache. Tuttavia tale accesso è più indaginoso nell'obeso e in caso di aderenze per pregressi interventi. Inoltre vi è maggiore difficoltà tecnica ad effettuare rivascolarizzazioni associate delle arterie viscerali. Allo scopo di ottenere una visione più ampia dell'aorta pararenale si può procedere attraverso la rotazione mediale dei visceri che permette un'esposizione estesa dell'aorta addominale e dei suoi rami e un clampaggio soprarenale o sopraceliaco necessario per eventuali rivascolarizzazioni associate dei vasi splancnici. La tecnica di rotazione mediale dei visceri può essere modificata nel caso sia necessario un livello più ampio di esposizione aortica mobilizzando il rene sinistro

Accesso retroperitoneale

L'accesso permette una buona esposizione dell'aorta soprarenale ed è quello più utilizzato per il trattamento degli aneurismi para- renali. L'incisione viene condotta a partire dall'apice della 12° costa e prosegue verso l'ombelico. In caso di accesso all'aorta sottodiaframmatica l'incisione deve essere condotta in 9° o 10° spazio intercostale.

Isolamento e clampaggio aortico

L'isolamento dell'aneurisma pararenale si differenzia da quello sottorenale per le manovre dedicate al controllo dell'aorta soprarenale. La mobilizzazione della vena renale sinistra permette un migliore accesso all'aorta pararenale. La mobilizzazione craniale viene effettuata sezionando la vena gonadica mentre la mobilizzazione caudale avviene sezionando la vena surrenalica. In alcuni casi è necessaria la sezione della vena renale sinistra. Le possibilità di clampaggio aortico sono rappresentate dal clampaggio soprarenale, dal clampaggio tra le arterie renali, dal clampaggio al di sopra dell'arteria mesenterica superiore e dal clampaggio sopraceliaco. La scelta del tipo di clampaggio aortico va valutata attentamente in base alla localizzazione del colletto prossimale, all'esito della diagnostica preoperatoria, alla valutazione manuale intraoperatoria dell'aorta pararenale, alle condizioni generali del paziente, tenendo conto che le complicanze maggiori sono quelle di origine embolica.

Protezione renale

Il fattore principale che determina un aumento dell'azotemia e della creatininemia nel postoperatorio è rappresentato dalla durata del clampaggio aortico soprarenale. Un clampaggio aortico prolungato > 30' e la presenza di insufficienza renale preoperatoria sono fattori predittivi per l'insorgenza di insufficienza renale acuta postoperatoria. Intraoperatoriamente, in caso di clampaggio soprarenale, le arterie renali vengono cannulate selettivamente con cateteri da occlusione/perfusione e perfuse con cristalloidi + cortisone a freddo o con custodiol.

Ricostruzione aortica

In caso di aneurisma juxtarenale, la ricostruzione aortica non differisce da quella degli aneurismi sottorennali in quanto l'unica differenza tra le due tipologie di aneurismi è

data dalla sede del clampaggio aortico. In caso di coinvolgimento di una sola arteria renale è possibile effettuare l'anastomosi prossimale obliqua in modo da preservare l'arteria renale che nasce dal colletto; l'arteria renale ad origine aneurismatica verrà poi reimpiantata direttamente o mediante bypass sul corpo protesico. In caso di coinvolgimento di entrambe le arterie renali nell'aneurisma, l'anastomosi prossimale verrà confezionata distalmente all'origine dell'arteria mesenterica superiore e le arterie renali verranno reimpiantate entrambe direttamente o mediante bypass sul corpo protesico. In caso di origine dell'arteria mesenterica superiore e del tripode celiaco in prossimità delle arterie renali, tale da non permettere il confezionamento dell'anastomosi distalmente all'arteria mesenterica superiore, l'anastomosi prossimale può essere confezionata a becco di flauto comprendendo l'ostio di tutti i vasi viscerali. L'esecuzione dell'anastomosi distale non differisce dalla tecnica utilizzata per il trattamento degli aneurismi sottoreali.

Discussione

Questo tipo di chirurgia, se paragonata a quella per la riparazione degli aneurismi infrarenali, è caratterizzata da maggiori difficoltà tecniche e da più ampie problematiche emodinamiche. L'approccio all'aorta addominale pararenale richiede una più estesa mobilizzazione dei visceri con rischio aumentato di lesioni iatrogene, un isolamento più esteso dell'aorta addominale prossimale e la frequente necessità di sezionare la vena renale sinistra. È inoltre necessaria un'attenta pianificazione del sito di clampaggio più idoneo, in un tratto di aorta libero da importante patologia aterosclerotica. Il clampaggio soprarenale o sopraviscerale determinano un periodo obbligatorio di ischemia renale e viscerale che impongono la messa in atto di mezzi idonei a preservare la funzionalità d'organo ed inoltre sottopongono il miocardio ad un aumentato carico emodinamico con rischio di disfunzione cardiaca.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Jean-Claude JM, Reilly LM, Stoney RJ, Messina LM. Pararenal aortic aneurysms: The future of open aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 1999; 29: 902-12.

Koksoy C, LeMaire SA, Curling PE, et al: Renal perfusion during thoracoabdominal aortic operations: cold crystalloid is superior to normothermic blood. *Ann Thorac Surg* 2002; 73: 730-8.

Messina LM. Pararenal aortic aneurysms: the future of open repair. *Cardiovasc Surg* 2002; 10: 424-43.

Sarac TP, Daniel G, Clair DG, et al. Contemporary results of juxtarenal aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2002; 36: 1104-11.

Wheeler JMD, Williams IM, Shandall AA. Left retroperitoneal approach for aortic surgery. *Cardiovasc Surg* 2002; 10: 311-4.

Wassim Mansour, U.O.C. Chirurgia Vascolare ed Endovascolare' Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialistica "Paride Stefanini", Az. Osp. Univ. Policlinico Umberto I, Roma

Per la corrispondenza: mansour.wassim@gmail.com