

Trattamento endovascolare degli aneurismi dell'arco aortico e dell'aorta toracoaddominale

J. Sobocinski, T. Martin-Gonzalez, B. Maurel, R. Spear, A. Hertault, R. Azzaoui, S. Haulon

L'esclusione endovascolare degli aneurismi dell'arco aortico e dell'aorta toracoaddominale (AATA) con endoprotesi (EDP) con rami e/o finestre è un'alternativa alla chirurgia convenzionale nei pazienti chirurgici ad alto rischio. Quando l'anatomia è favorevole, queste endoprotesi sono progettate "su misura" e permettono la perfusione anterograda ("fisiologica") dei rami dell'aorta la cui origine è nel segmento aortico trattato. La fase di pianificazione preoperatoria permette di selezionare i pazienti, di confezionare l'endoprotesi, di anticipare le difficoltà operatorie, ma anche di stabilire una strategia che coinvolge uno o più interventi. L'obiettivo è di ridurre al minimo le complicanze postoperatorie e, specialmente, l'ischemia del midollo spinale, gli ictus e l'insufficienza renale.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tutti i diritti riservati.

Parole chiave: Aorta; Aneurismi; Dissecazioni; Endoprotesi; Arco; Fenestrate; Ramificate

Struttura dell'articolo

■ Introduzione	1
■ Aneurisma dell'aorta toracoaddominale	2
Aspetti generali	2
Selezione dei pazienti	2
Progettazione e scelta dell'endoprotesi	3
Tecnica di impianto	4
Monitoraggio e programma di follow-up	7
Prevenzione delle complicanze	7
Risultati	8
■ Aneurisma dell'arco aortico	8
Aspetti generali	8
Selezione dei pazienti - Pianificazione	8
Tecnica di impianto	9
Casi particolari	11
Monitoraggio - Calendario di controllo	11
Risultati	11
■ Conclusioni	11

■ Introduzione

L'esclusione endovascolare degli aneurismi complessi dell'aorta, tra cui gli aneurismi iuxtarenali, pararenali e toracoaddominali, è iniziata alla fine degli anni '90 ^[1, 2] grazie

allo sviluppo delle endoprotesi (EDP) su misura che comprendono finestre per perfondere le arterie renali e viscerali (tronco celiaco e arteria mesenterica superiore [AMS]). I risultati incoraggianti del trattamento degli aneurismi aortici iuxtarenali hanno motivato lo sviluppo di EDP più complesse dotate di rami e/o finestre per il trattamento degli aneurismi dell'aorta toracoaddominale (AATA). Inizialmente, solo i pazienti considerati "ad alto rischio chirurgico" e, quindi, esclusi da una chirurgia a cielo aperto convenzionale sono stati trattati con queste complesse EDP. Inoltre, il rimborso in Francia di questi dispositivi medici impiantabili risale solo al 2012 ed è effettivo solo per il trattamento di aneurismi iuxtarenali, pararenali e AATA di tipo 4. Questa tecnica si è rapidamente sviluppata per il trattamento degli aneurismi che interessano i segmenti pararenali dell'aorta. Il trattamento delle lesioni più estese dell'aorta (AATA) è limitato ai centri aortici ad alto volume e costituisce l'oggetto della prima parte di questo articolo. Proprio come la chirurgia convenzionale, il trattamento endovascolare degli AATA richiede competenze multidisciplinari in ogni fase del trattamento: selezione dei pazienti, pianificazione dell'EDP, procedura (sala ibrida) e terapia intensiva chirurgica. Ognuno di questi passaggi è dettagliato, insieme a una revisione della letteratura. Nella seconda parte di questo articolo, viene mostrato il trattamento endovascolare degli aneurismi dell'arco aortico. Questa tecnica è attualmente in fase di sviluppo e l'esperienza clinica è limitata. Sono dettagliati le caratteristiche tecniche della procedura, le sue complicanze specifiche e i risultati della letteratura.



Figura 1. Angio-TC preoperatoria di un aneurisma aortico toracoaddominale di tipo 2. Ricostruzioni curvilinee (CPR) e tridimensionali (3D-VR).

■ Aneurisma dell'aorta toracoaddominale

Aspetti generali

Il trattamento endovascolare degli AATA di tipo 4 secondo la classificazione di Crawford è simile a quello degli aneurismi iuxta-renalni o pararenali [3]; l'unica variabile è il numero di finestre dell'EDP, di solito in numero di quattro (arterie renali e viscerali) per gli AATA di tipo 4 invece di due o tre per gli aneurismi iuxta-renalni o pararenali (arterie renali $\pm$ AMS).

È descritto il trattamento degli AATA di tipo 1-3 (Crawford). Per analizzare l'anatomia dell'aorta e dei suoi rami, come pure gli accessi iliaci, è necessario eseguire un'angio-TC toraco-addomino-pelvica con tagli millimetrici e una fase arteriosa di buona qualità; una specifica preparazione del paziente (idratazione) può essere eseguita in caso di insufficienza renale prima dell'effettuazione di questo esame.

Selezione dei pazienti

La selezione dei pazienti si basa dello studio dell'angio-TC preoperatoria (Fig. 1). Questo esame conferma inizialmente l'indicazione all'intervento chirurgico sulla base di un rapporto beneficio/rischio tra il rischio di rottura dell'aneurisma e il rischio di un intervento chirurgico. Un trattamento chirurgico è solitamente offerto quando il diametro massimo dell'AATA è superiore a 55 o a 60 mm [4].

Per poter beneficiare di un trattamento endovascolare, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni anatomiche:

- l'esistenza di zone impermeabili (collari) prossimali e distali adeguate, vale a dire di segmenti aortici sani abbastanza lunghi a monte e a valle dell'aneurisma per garantire un'esclusione dell'aneurisma duratura. È necessario verificare, a livello del colletto prossimale, l'assenza di trombi e/o di calcificazioni circonferenziali. Il diametro deve essere regolare e inferiore a 40 mm, poiché il diametro massimo delle EDP è attualmente di 46 mm per i moduli toracici. La lunghezza deve essere maggiore o uguale a 20 mm. La tenuta distale si ottiene a livello delle

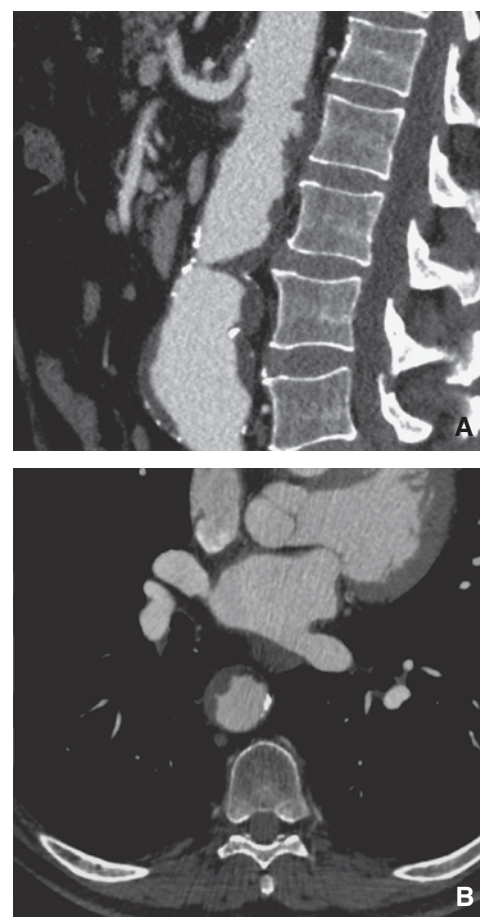


Figura 2. Angio-TC dell'aorta toracoaddominale che evidenzia una parete aortica tappezzata di trombi con un alto potenziale di embolia descritta come *shaggy aorta*.

A. Sezione trasversale.

B. Sezione assiale.

arterie iliache (AATA di tipo II e III) oppure a livello dell'aorta addominale infrarenale (AATA di tipo 1 e 5 o precedente chirurgia dell'aorta addominale);

- l'assenza di un'eccessiva angolatura aortica ($> 45^\circ$), che può indurre una rotazione incontrollabile dell'EDP durante il suo posizionamento e fonte di errori di progettazione dell'EDP (malposizionamento di finestre/rami). Le angolazioni aortiche sono associate a un rischio di fallimento tecnico con la perdita di arterie bersaglio;
- l'esistenza di accessi iliofemorali compatibili con il posizionamento del vettore dell'EDP aortica (diametro fino a 24 Fr, ovvero 8 mm) senza angolazione, calcificazioni o gravi lesioni stenotiche. Se l'accesso è troppo patologico, si può considerare la possibilità di un condotto iliaco che anastomizza in latero-terminale una protesi di 10 mm sull'asse iliaco [5]. Alla fine dell'intervento, la protesi è o legata all'origine dell'anastomosi e tagliata o anastomizzata a livello femorale;
- l'assenza di una parete aortica a rischio di embolia, denominata *shaggy aorta* dagli anglosassoni. Essa espone il paziente al verificarsi di emboli multipli durante le manovre endovascolari e di ischemie multiple molto gravi (renali, gastrointestinali, midollari, cerebrali e all'arto inferiore), che possono essere la causa di insufficienza d'organo multipla (Fig. 2);
- è da studiare anche la qualità delle arterie che saranno perfuse attraverso un ramo o una finestra. Quando il diametro di un'arteria bersaglio è inferiore a 4 mm, la garanzia di ottenere una finestra/ramo permeabile nel lungo periodo non è assicurata. La presenza di una stenosi o di una calcificazione ostiale significativa può complicare la cateterizzazione. Se necessario, si consiglia di cateterizzare l'arteria bersaglio patologica prima dell'inserimento e della distribuzione del modulo

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4284782>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4284782>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)