

Chirurgia endovascolare aortoiliaca e degli arti inferiori per patologia occlusiva ateromastica

J. Touma, V. Tacher, F. Cochenec, H. Kobeiter, M. Raux, E. Allaire, J. Marzelle, P. Desgranges

La chirurgia endovascolare ha rivoluzionato in 20 anni le tecniche di rivascularizzazione degli arti inferiori: diminuzione del numero di bypass, contributo al mantenimento della pervietà delle rivascularizzazioni chirurgiche e, soprattutto, allargamento delle indicazioni di prima intenzione grazie, in particolare, agli stent, ma anche al perfezionamento del materiale. Il miglioramento dei risultati a lungo termine delle tecniche endoluminali incoraggia a discuterle in prima intenzione rispetto alla chirurgia tradizionale nella maggior parte delle situazioni cliniche e delle lesioni anatomiche, stenosi e occlusioni. Se una buona conoscenza delle modalità tecniche, cateteri e guide, palloncini e stent, vie d'accesso omo- e controlaterali, è indispensabile per il chirurgo vascolare di oggi, egli deve anche conoscerne le complicanze e i limiti.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tutti i diritti riservati.

Parole chiave: Aorta; Iliaca; Angioplastica; Stent; Arteriografia; Complicanze

Struttura dell'articolo

■ Introduzione	1
■ Principi	1
Diagnostica per immagini intraoperatoria	1
Materiale	2
Vie d'accesso	3
Interpretazione dei risultati	3
Chirurgia ambulatoriale	4
■ Livello aortoiliaco	5
Indicazioni	5
Aorta	5
Iliache	7
Angioplastica dell'arteria ipogastrica	12
Arteria femorale comune	13
■ Livello femoropopliteo	13
Indicazioni	13
Stenosi	14
Occlusioni	15
■ Livello tibiale	16
Indicazioni	16
Stenosi	17
Occlusioni	18
■ Complicanze	19
Complicanze precoci	19
Complicanze tardive	20
■ Conclusioni	20

■ Introduzione

Sono ora disponibili i risultati a lungo termine delle tecniche endoluminali, ormai espressi con lo stesso rigore dei risultati della chirurgia convenzionale, il che permette di formulare racco-

mandazioni fondate su solide basi cliniche: le rivascularizzazioni endoluminali sono preferite alla chirurgia convenzionale nella maggior parte delle situazioni cliniche e delle lesioni anatomiche riscontrate a livello aortoiliaco e femoropopliteo. Più recentemente, le procedure alle gambe (*below the knee* [BTK]) conoscono uno sviluppo giustificato da risultati clinici soddisfacenti nelle situazioni di salvataggio d'arto, in particolare nella gestione del piede diabetico. Una buona conoscenza delle possibilità, delle modalità tecniche e delle complicanze è, quindi, indispensabile per il chirurgo vascolare di oggi.

■ Principi

Diagnostica per immagini intraoperatoria

I principi di una diagnostica per immagini di qualità nel blocco operatorio sono stati dettagliati nel capitolo "Indagini intraoperatorie in chirurgia vascolare" [1].

L'amplificatore di brillantezza, che comporta un arco mobile con un campo di 23-32 cm di larghezza, due schermi e un hard disk per l'elaborazione informatica e la memorizzazione delle immagini, consente di ottenere risultati equivalenti a quelli delle procedure endoluminali eseguite in sala di angiografia. L'elaborazione delle immagini permette una sommazione o la costituzione di una maschera (*road-mapping* o tracciato arterioso). Un iniettore è indispensabile, soprattutto a livello aortoiliaco. I principi di radioprotezione sono dettagliati nel capitolo "Radioprotezione in chirurgia vascolare" [2].

È indispensabile controllare l'apparecchiatura prima di iniziare qualsiasi procedura: funzionamento dell'amplificatore, posizione del paziente sul tavolo, materiale idoneo alla procedura prevista, ma anche il materiale di soccorso in caso di complicanze.

Un regolo radiopaco parallelo al lume arterioso può essere utile, ma occorre tenere a mente che c'è un fattore di ingrandimento, fonte di errore di parallasse, e l'uso di sonde da angiografia marcate ogni centimetro è un'alternativa migliore.

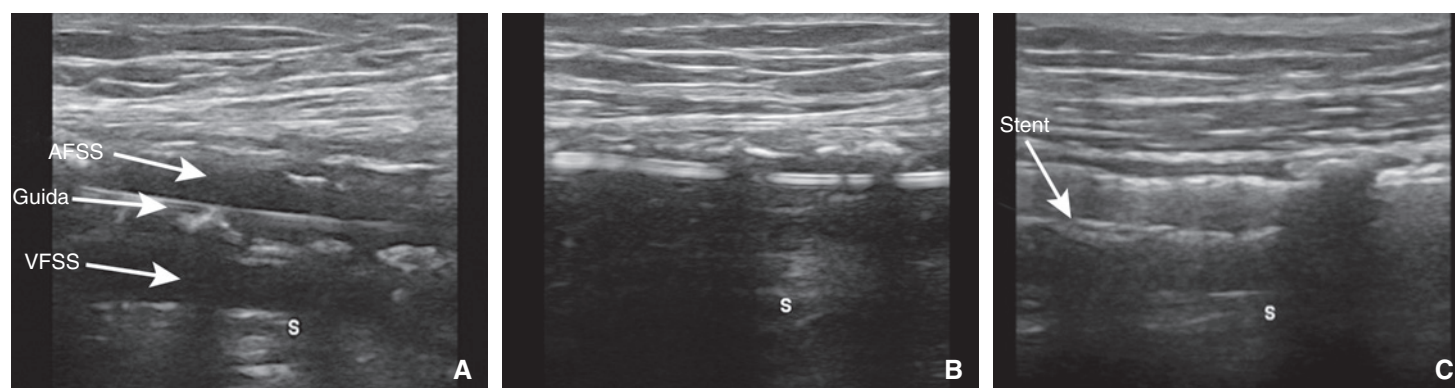


Figura 1. Angioplastica sotto ecografia della femorale superficiale.

A. Guida nell'arteria in sezione longitudinale. AFSS: arteria femorale superficiale sinistra; VFSS: vena femorale superficiale sinistra.

B. Catetere portatore dello stent in sezione longitudinale.

C. Controllo una volta espanso lo stent in sezione longitudinale.

Occorre sempre verificare mediante un'arteriografia il corretto posizionamento della guida nel lume arterioso: una volta superata la lesione, questa guida non deve mai essere rimossa prima di aver deciso di terminare la procedura. Il suo monitoraggio deve essere affidato all'aiuto o allo strumentista. Data la lunghezza delle guide e dei cateteri, la situazione del tavolo degli strumenti deve essere adattata alla via endovascolare scelta: nel prolungamento dei piedi del paziente in caso di manovre retrograde e laterale e perpendicolare, a livello dell'emicorpo superiore, in caso di procedura anterograda, come illustrato nel capitolo "Tecniche endovascolari di base in chirurgia vascolare" [3].

Le procedure endovascolari possono anche essere eseguite in sala angiografica, a condizione di rispettare le stesse regole di asepsi della sala operatoria e di poter trattare chirurgicamente le eventuali complicanze senza ritardi.

La natura eccentrica di una stenosi e il calcolo del grado di stenosi possono essere determinati solo se si realizzano delle opacizzazioni in diverse proiezioni. La sensibilità dell'angiografia nell'interpretazione del risultato dopo angioplastica è insufficiente [1]; la misurazione del gradiente di pressione trans-stenotico (significativo a partire da 20 mmHg) o l'ecografia endovascolare assumono qui il loro valore. L'ecografia endovascolare [4] è una tecnologia più costosa e poco utilizzata che permette di valutare lo stato del lume arterioso, di valutare la morfologia dell'intima, della media e dell'avventizia, il loro spessore e la loro struttura, di misurare con precisione il diametro luminale dell'arteria e di controllare l'efficacia di un'angioplastica o la buona espansione di uno stent. I cateteri sono montati su guide. Viceversa, si è sviluppata la realizzazione di procedure endovascolari sotto ecodoppler, avviluppando barretta e cavo in un manicotto sterile [5]. Essa è applicabile alle procedure subinguinali in pazienti magri che offrono una buona ecogenicità (Fig. 1). Resta più difficile a livello aortoiliaco, dove viene ostacolata dalla presenza di gas intestinali. Inizialmente utilizzata in caso di puntura difficile (paziente obeso, tripode femorale patologico), la puntura ecoguidata è divenuta di pratica comune nell'epoca delle procedure ambulatoriali e dei dispositivi di chiusura percutanea che richiedono una puntura precisa in una zona relativamente sana e libera da calcificazioni dell'arteria femorale comune.

Tecnicamente semplice, la puntura ecoguidata richiede una sonda lineare ad alta frequenza introdotta in un manicotto sterile. Solo la modalità B è richiesta. Essa permette, in sezione longitudinale o trasversale, di seguire l'avanzamento dell'ago di puntura. Gli aghi metallici sono nettamente più ecogeni e visibili degli aghi provvisti di un catetere di plastica e la guida idrofila associata è più visibile. Nelle punture anterograde, l'ecografia permette anche l'orientamento dell'ago, una volta nell'arteria femorale comune, verso la femorale superficiale, serrandola sotto ecografia per evitare il suo frequente impegno nell'arteria femorale profonda: si limitano, così, le manovre irradianti quando si tenta, sotto fluoroscopia, di correggere la direzione della guida, con le mani sotto la fonte dell'amplificatore di brillantezza.

Materiale

Le diverse caratteristiche del materiale sono state studiate nel capitolo sulle tecniche di base di questo trattato [3].

Guide

È preferibile privilegiare in un primo tempo la guida più adatta per superare la lesione, da sola o su un catetere, eventualmente sostituendola in seguito, attraverso il catetere che avrà superato la lesione, con una guida più sottile o più lunga, se la lunghezza del corpo del catetere lo indica.

A volte è necessario il superamento di alcune occlusioni con una guida sottile (0,014 o 0,018 pollici), analoga a quelle utilizzate nelle coronarie, sostenuta da un catetere di angiografia. Oltre a variazioni nella flessibilità dell'estremità della guida (*floppy*), esistono guide di rigidità differente su tutta la loro lunghezza, normale, *stiff*, *superstiff*, ma anche delle guide che associano un corpo rigido e un'estremità distale più flessibile per una lunghezza più o meno estesa. Le guide rigide sono soprattutto indicate a livello aortoiliaco e femorale, una volta superata la lesione, come supporto del catetere per angioplastica o del catetere portatore dello stent, in particolare per le procedure controlaterali (*crossover*), in modo da garantire il superamento della biforcazione aortica senza pieghe. Le guide idrofile permettono di superare più facilmente le occlusioni trombotiche, ma possono impegnarsi in un piano di dissecazione senza che si avverta uno "scatto", il che impone di controllare il loro rientro nel lume vero a valle dell'occlusione.

Introduttori

In linea generale, l'inserimento dell'introduttore si accompagna all'iniezione di una dose di 50 unità/kg di eparina. Si tratta di introduttori a valvola di diverse dimensioni, da 4 F fino a 12 F per alcuni stent aortici, che sono disponibili in più lunghezze, da 10 cm a oltre 120 cm. La sostituzione con un introduttore lungo o curvo che superi la biforcazione aortica nei casi di *crossover* permette un facile accesso all'arteria iliaca controlaterale e facilita il passaggio della biforcazione aortica con cateteri o stent rigidi. Questi lunghi introduttori hanno anche il vantaggio di consentire la progressione protetta degli stent attraverso arterie tortuose e ristrette, in particolare nei casi di stenting primario, vale a dire senza preventiva angioplastica: una volta superata la lesione, la guaina dell'introduttore è rimossa e lo stent può essere dispiegato.

Sonde da angiografia

Le sonde di accesso permettono di realizzare un cateterismo selettivo delle arterie come l'ipogastrica e di irrigidire la guida, orientarla e dirigerla nel modo più agevole per superare delle lesioni complesse, angolate od occlusive. Esse fungono anche da cateteri di scambio: una volta superata la lesione con una prima



Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8831479>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8831479>

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