

# Différentes techniques d'abords vasculaires

Dr. François FOURNIER, *clinique Armand Brillard, NOGENT-SUR-MARNE, hôpital Saint-Joseph, PARIS 14<sup>e</sup>*

## A - INTRODUCTION

Un bilan veineux et artériel clinique et, éventuellement, paraclinique va permettre de déterminer le type d'abord vasculaire à créer.

Ce choix dépendra également du délai prévisible avant la mise en dialyse et de la longévité moyenne du type de montage.

Dans la mesure du possible, il faudra essayer de rester le plus distal possible.

Il faut réaliser des anastomoses latéro-terminales afin d'éviter une éventuelle surcharge distale.

S'aider de la microchirurgie, c'est augmenter les chances de perméabilité d'un montage.

## B - CRITÈRES DE SÉLECTION D'UN SITE

1°) Il faut choisir une veine de bonne qualité, surtout cliniquement (palpation sous garrot) et, au moindre doute, s'aider d'une phlébographie.

Cette veine doit être superficielle et donc, accessible aux ponctions percutanées, sinon il faudra la superficialiser.

2°) Il faut s'assurer que l'artère est perméable par :

- L'examen clinique surtout,
- Le Doppler + ou - échographie,
- L'artériographie

Une infiltration athéromateuse n'est pas obligatoirement une contre-indication.

3°) Il est nécessaire de s'assurer qu'il n'y a pas de sténose hémodynamiquement significative des gros troncs veineux de la base du cou :

- Par l'interrogatoire : jamais de Cathéter sous-clavier (se méfier d'un séjour dans un service de réanimation).

- Au moindre doute, faire un Doppler + ou - Echographie ou une angiographie numérisée veineuse.

4°) S'il n'y a aucune veine superficielle utilisable, il faudra créer un montage prothétique.

Souvenons-nous que, dans la mesure du possible, il faut éviter d'injecter des produits de contraste iodés aux malades qui ne sont pas encore dialysés.

Plus accessoirement, il faut choisir le membre non dominant.

## C - DIFFÉRENTS TYPES D'ABORD VASCULAIRE

### I - Membre supérieur

#### a) Les veines superficielles :

##### 1°) La F.A.V Radiale :

C'est la veine qui doit être choisie en premier si elle est de bonne qualité car :

- Elle est distale
- Elle est facile d'accès.
- Elle a la longévité la plus importante en moyenne.

La première fistule artério-veineuse (F.A.V.) a été créée par BRESCIA et CIMINO en 1965, en latéro-latéral, entre l'artère et la veine radiale.

Nous réalisons actuellement des anastomoses latéro-terminales, largement spatulées, en utilisant du fil monobrin 8/0. La suture est réalisée grâce au microscope opératoire, éventuellement à l'aide de lunettes loupes.

Le développement veineux est, en général, rapide et l'utilisation possible une quinzaine de jours après la création de la F.A.V.

La principale complication est l'apparition d'une sténose post-anastomotique mais la veine reste souvent perméable et peut être réanastomosée dans l'artère quelques centimètres plus haut avec une réutilisation possible immédiatement.

De nombreuses F.A.V. radiales sont utilisées plus de dix ou vingt ans sans la moindre complication.

##### 2°) La F.A.V. Cubitale :

La veine cubitale est très postéro-interne et donc plus difficile à ponctionner surtout pour les malades en auto-dialyse.

Il ne faut la choisir que si elle est de très bonne qualité.

Sa longévité est, en général, plus courte.

##### 3°) La F.A.V. Céphalique :

La veine céphalique au bras est souvent volumineuse. Elle est facile à ponctionner.

Deux techniques sont possibles :

- Basculer la veine céphalique sur l'artère humérale et l'y anastomoser.

- Utiliser le M veineux au pli du coude : l'anastomose est réalisée entre la veine médiane basilique et l'artère humérale. Les collatérales venant de l'avant-bras sont liées afin que le drainage se fasse exclusivement vers la veine céphalique.

Ce montage a une bonne longévité.

La principale complication est l'apparition d'une sténose en aval du sillon delto-pectoral au niveau de la traversée aponévrotique. Cette sténose est inaccessible à la dilatation et devra être traitée chirurgicalement par bascule de la veine céphalique dans la veine axillaire ou par interposition prothétique entre veine céphalique et veine axillaire.

N.B. : Chez certains obèses, ces veines dites " superficielles " peuvent être enfouies sous un panicule adipeux nécessitant un temps de superficialisation avec ou sans réanastomose mais, de toutes façons, en évitant de placer la veine dans l'incision.

#### b) Les veines profondes :

##### 1°) La F.A.V. Basilique :

La veine basilique au bras est profonde, sauf sur ses premiers centimètres. Elle est ensuite profonde, sous-aponévrotique, et ne peut pas être ponctionnée directement.

La réalisation de ce montage comprendra donc deux temps :

- Création d'une anastomose entre la veine médiane basilique et l'artère humérale. Le flux artériel va augmenter le calibre de la veine et accroître la résistance de sa paroi.

- Superficialisation de la veine basilique après un délai d'environ deux mois. Nous disséquons totalement la veine basilique jusqu'à la veine axillaire en liant toutes ses collatérales. Nous supprimons l'ancienne anastomose et, après positionnement de la veine en sous-dermique à la face antérieure du bras, elle est réanastomosée dans l'artère humérale un peu plus haut. Il faut, en effet, éviter de superficialiser la veine dans l'incision cutanée et il n'y a pas suffisamment de longueur pour la superficialiser à distance, sans réanastomose.

Il s'agit d'un très bon montage dont la longévité est excellente, comportant peu de risques infectieux (et que nous préférons souvent aux pontages) mais dont le délai d'utilisation est long (3 mois).

##### 2°) La F.A.V. Humérale :

De réalisation très difficile, il s'agit d'anastomoser une des veines humérales dans l'artère et de la superficialiser deux mois après.

Cette veine comporte de multiples collatérales et son tissu pariétal est très fragile, ce qui rend la réalisation et l'utilisation de ce montage très aléatoire.

C'est un montage d'exception.

#### c) Les pontages Artério-Veineuse (P.A.V.) :

Lorsqu'aucune veine propre n'est utilisable, il va falloir interposer un greffon prothétique entre une artère et une veine de calibre suffisant. Cette prothèse sera ponctionnée directement en transcutané pour l'hémodialyse.

De nombreux matériaux ont été utilisés (veines conservées, veines ombilicales, greffons d'origine animale, Dacron, etc ...). Notre préférence va aujourd'hui au P.T.F.E. dont le rapport coût-facilité d'utilisation-complications, nous paraît le plus satisfaisant. Nous utilisons du P.T.F.E. parois minces, normal ou extensible, de 6 mm de diamètre.

Une anastomose entre le P.T.F.E. et une artère de petit calibre peut ou doit être réalisée avec un fil fin (8/0) sous microscope opératoire, ce qui augmente les statistiques de perméabilité.

Nous préférons les pontages en ligne aux pontages en boucle (Loop) qui semblent se thromboser beaucoup plus rapidement et qui sont d'utilisation plus difficile.

De nombreuses possibilités nous sont offertes en fonction de la veine réceptrice et de la veine donneuse :

- P.A.V. radio-basilique.
- P.A.V. radio-céphalique.
- P.A.V. cubito-basilique.
- P.A.V. cubito-céphalique.
- P.A.V. huméro-axillaire (ou basilique haute)
- P.A.V. huméro-sous-clavier.
- P.A.V. en loop à l'avant-bras (artère humérale-veine basilique ou céphalique).
- P.A.V. en loop axillaire (artère axillaire-veine axillaire).

La principale complication de ces P.A.V. est la survenue, quasi inéluctable, et après un délai variable d'une sténose de l'anastomose veineuse nécessitant une correction endoluminale ou chirurgicale.

## II - Membre inférieur

La réalisation de F.A.V. au niveau du membre inférieur est beaucoup plus rare, de longévité moindre et d'utilisation plus délicate.

Ces montages se font tous au niveau de la cuisse, les risques de traumatisme ou d'altération par les vêtements étant trop grands au niveau de la jambe.

##### 1°) La F.A.V. Saphène Interne :

C'est la seule veine superficielle utilisable.

L'anastomose est réalisée entre la veine saphène interne au genou et l'artère poplitée.

##### 2°) La superficialisation de Veine Fémorale :

Deux temps opératoires sont nécessaires, comme pour la veine basilique.

De réalisation plus fastidieuse, cette technique peut être utile dans les situations extrêmes ou chez l'enfant, mais la longévité du montage semble satisfaisante.

##### 3°) P.A.V. :

Entre l'artère poplitée et la veine saphène ou la veine fémorale au scarp. Ce montage n'a pas une très bonne durée de vie.

## III - Cou

Quelques F.A.V. entre la veine jugulaire externe et la carotide externe ont été réalisées.

Leurs complications propres et la perception auditive permanente de leur souffle font que ces montages sont pratiquement abandonnés.

#### IV - Les Montages d'exception

##### 1°) P.A.V. Huméro-Cardiaque :

Certains malades avaient une thrombose totale de tout le système veineux cave, supérieur et inférieur, qui a rendu ce montage indispensable.

Il a été réalisé par sternotomie et implantation du greffon dans l'auricule droit.

##### 2°) P.A.V. Poplitée-Cave :

Quelques cas de thrombose de la veine cave inférieure jusqu'aux veines rénales ont nécessité l'implantation d'un pontage dans la veine cave inférieure au niveau des veines rénales.

#### V - Les Cathéters

Ils sont variés et peuvent être posés en percutané ou chirurgicalement.

Ils ne doivent plus jamais être posés par voie sous-clavière, en raison des sténoses qu'ils entraînent, mais par voie jugulaire interne et avec contrôle radiologique de leur bon positionnement.

Ils peuvent être :

- Simples

- Doubles
- Tunnélisés
- Avec chambre implantable

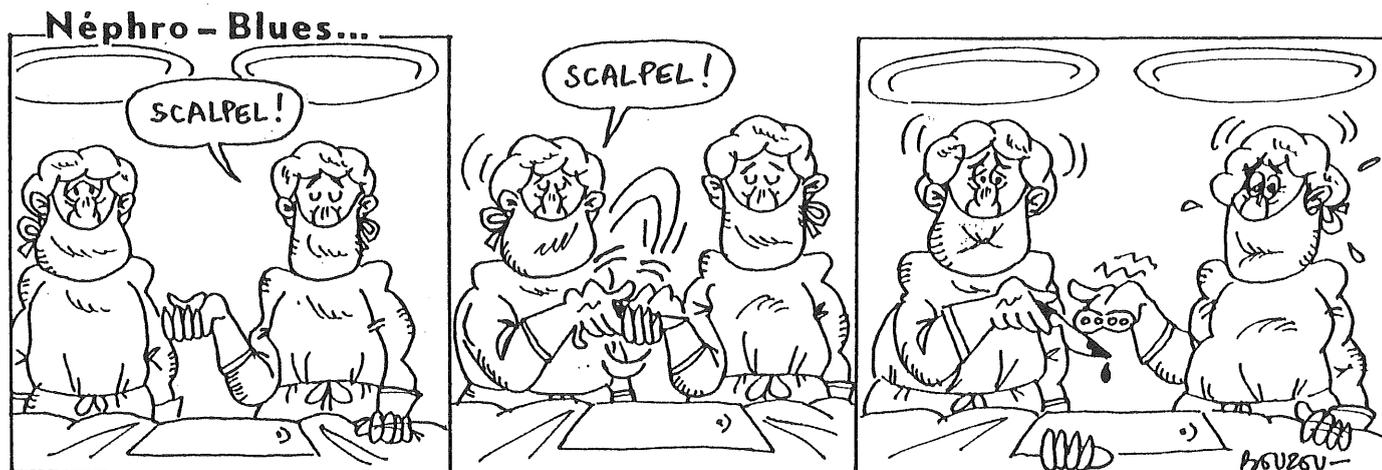
Les cathéters sont utilisés dans trois circonstances :

- En urgence d'hémodialyse
- En attendant qu'un montage artério-veineux en cours de réalisation soit utilisable.
- de façon permanente lorsqu'aucun autre montage n'est possible.

Il faut savoir que les cathéters posés par voie jugulaire interne ne sont pas démunis de complication : sténoses et thromboses de la veine jugulaire, de la veine cave ou du tronc innominé. Il faut certainement conserver la dialyse par voie fémorale lorsqu'on sait qu'un abord vasculaire sera utilisable assez rapidement.

#### D - CONCLUSION

Le catalogue des possibilités de création d'Abords Vasculaires est tellement varié qu'il ne nous arrive pratiquement jamais de demander à nos amis Néphrologues de renoncer à l'hémodialyse pour des raisons d'impossibilité vasculaire.



Revue FNAIR