

## q **Trucs et astuces dans la pratique des fistules artérioveineuses**

*Marek RAWA*

*Polyclinique « Cornette de Saint Cyr », Meknès, Maroc - e-mail : [marek@menara.ma](mailto:marek@menara.ma)*

La FAV est sans aucun doute la voie d'abord pour hémodialyse la meilleure et la plus durable. Cependant les statistiques publiées par de différents auteurs restent insatisfaisantes : De 10 à 30 % des FAV n'arrivent jamais à la maturation (3, 5,7).

Plusieurs facteurs contribuent au résultat final : l'état général du patient, la présence du diabète ou de l'artériosclérose, l'état des vaisseaux et évidemment le déroulement de l'intervention chirurgicale.

Le cumul d'expériences personnelles, l'observation du travail des confrères ainsi que la lecture des publications spécialisées, amènent l'opérateur à introduire des modifications techniques, certaines manières de faire « trucs et astuces » qui facilitent le déroulement de l'intervention et permettent d'améliorer les résultats.

Durant les années 2000-2003, j'ai réalisé 633 FAV, en travaillant dans les conditions plutôt rudimentaires, pratiquement sans accès à la phlébographie et à la radiologie interventionnelle.

Cette présentation a pour but de partager avec vous quelques-uns de ces « trucs et astuces » que j'ai introduit dans ma pratique et qui m'ont donné satisfaction. Les voici présentés suivant l'ordre chronologique.

### **Examen des malades**

L'examen clinique est l'élément le plus important pour l'évaluation de l'état des vaisseaux et par la suite la décision où la FAV sera localisée.

Il est parfois difficile d'examiner le réseau veineux, surtout chez les malades obèses. L'immersion des membres supérieurs dans une bassine remplie d'eau chaude dilate les veines qui deviennent alors beaucoup plus faciles à palper.

### *Installation du chirurgien*

Depuis plusieurs années j'utilise une table échancrée, faite sur commande selon mon dessin, très pratique et confortable car elle permet de réaliser l'anastomose – « les coudes sur la table ».



**Photo 1 Table opératoire**

## *Anesthésie*

La majorité des FAV à quelques exceptions près (FAV sur la veine fémorale, 2<sup>e</sup> étape de la superficialisation de la veine basilique) sont réalisées sous bloc axillaire. C'est une anesthésie idéale pour les fistules du poignet et celles du coude. Le bloc axillaire associé à un bloc interscalénique permet la réalisation de la 2<sup>e</sup> étape de la superficialisation de la veine basilique.

## *Garrot.*

Toutes les FAV au poignet et au coude sont réalisées sous garrot.

L'avantage de l'hémostase préventive n'est plus à démontrer : Elle permet une dissection rapide, l'artère n'est abordée qu'au niveau de sa face antérieure, on est dispensé d'utiliser les clamps vasculaires (1, 4).

L'hémostase préventive est indispensable pour les reprises, elle supprime tout risque d'hémorragie. Après avoir utilisé la bande d'Esmarch et le garrot pneumatique, j'ai finalement opté pour une bande d'Esmarch faite d'un textile élastique. Elle est très facile à placer et moins traumatisante pour les tissus. En fait j'utilise trois bandes stériles:

- § la première ( 200 cm de long sur 8 cm de large) - permet de vider le membre,
- § la deuxième ( 100 cm de long sur 8 cm de large) - assure l'hémostase,
- § La troisième (100 cm de long sur 2 cm de large) - est utilisée au cas où pendant l'anastomose on serait gêné par un suintement du sang artériel ou veineux. Cette bande s'avère moins traumatisante et moins encombrante que les clamps bouledogues.

## *Microscope opératoire*

Le microscope opératoire est incontournable pour l'anastomose au niveau du poignet et de l'avant-bras (2,4). L'utilisation du MO apporte un confort visuel incomparable grâce au grossissement adapté à la taille des vaisseaux, l'éclairage par la lumière froide et la bonne visibilité de petits détails, invisibles avec les lunettes grossissantes. On ne doit plus réaliser des FAV distales sans microscope opératoire.

## *La préparation de la veine*

### *Section et incision longitudinale de la veine*

Après la dissection d'un segment de la veine d'une longueur suffisante pour l'amener sur l'artère, il faut sectionner la veine et l'ouvrir longitudinalement. L'ouverture longitudinale est plus facile à pratiquer si elle est faite avant la section complète de la veine. On soulève légèrement la veine par l'adventice au milieu de sa face antérieure (photo 2a), et on place une pince hémostatique parallèle à la pince à disséquer (Photo 2b). On incise la veine le long de la pince, excepté le dernier demi mm (photo 2c). C'est à ce niveau-là qu'on pratique l'incision longitudinale (photo 2d). Elle est localisée au milieu de la face postérieure de la veine. On complète alors sa section.



Photo 2a



Photo 2b



Photo 2c



Photo 2d

### *Angle d'attaque de la veine*

La distance qui sépare l'artère de la veine prévue pour anastomose reste variable d'un malade à l'autre. L'angle avec lequel la veine arrive sur l'artère dépend de cette distance et de la longueur du segment libéré de la veine. Selon certains auteurs plus cet angle est fermé plus il y a des turbulences qui sont probablement la cause des sténoses post-anastomotiques (6).

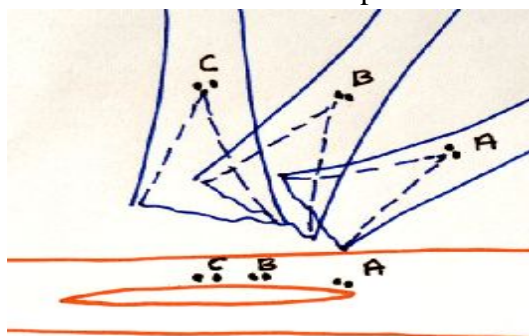


Figure 1 « Angle d'attaque » de la veine

La figure 1 visualise l'emplacement des deux premiers points de suture qui changent leur position sur l'artère en fonction de l'angle sous lequel la veine arrive sur cette artère. Ce procédé permet d'éviter un pli de la veine et par conséquent de diminuer les turbulences ainsi que le risque d'une hypertrophie intimale suivie par une thrombose.

### *La torsion de la veine*

Plus le segment disséqué de la veine est long plus on est menacé par sa torsion. L'utilisation du bleu de méthylène pour marquage de la veine permet de l'éviter. J'utilise systématiquement le marquage au bleu de méthylène si le segment disséqué dépasse 40 - 50 mm et pour toute superficialisation de la veine basilique et fémorale.

### *La transposition de la veine*

Il arrive que la veine exploitable se trouve loin de l'artère (Photo 3a), alors on peut la disséquer sur la longueur voulue (Photo 3b) et la ramener sur l'artère. Deux incisions sont souvent nécessaires (Photo 3c) - le marquage de la veine permet d'éviter sa torsion.



Photo 3a



Photo 3b



Photo 3c

## ***Fils de traction***

A la fin de la dissection, juste avant le passage au microscope opératoire, il est utile d'écarter la peau avec les fils de traction pour bien visualiser l'endroit de l'anastomose. Les fils remplacent avantageusement les écarteurs.

## ***Anastomose***

### ***Type de l'anastomose.***

Je ne pratique que l'anastomose latéro-terminale. En cas de thrombose, l'artère reste presque toujours perméable et permet une nouvelle anastomose en amont. L'anastomose latéro-terminale permet aussi d'éviter la rétro-perfusion.

### ***Les fils.***

J'utilise trois sortes de fils : Surgipro 8/0, Ethilon 9/0 et Goretex 7/0.

### ***La suture.***

Le plus souvent on commence par deux points proximaux. Ensuite on prolonge le premier demi-surjet proximal sans le serrer jusqu'à environ la moitié de l'artériotomie. Le fil est alors serré et mis sur tension sur bouledogue. Pareil pour le deuxième demi-surjet proximal. La veine est ajustée aux ciseaux. Les deux points distaux sont placés et les demi-surjets distaux sont placés et serrés l'un après l'autre pour rejoindre les deux premiers. Si l'on prend soin d'utiliser le fil assez long on peut facilement réaliser l'anastomose avec un seul fil à double aiguille. En cas de la veine en « T » on commence la suture au milieu de la face postérieure de la veine.

### ***La veine en « T ».***

Si l'on trouve une collatérale à l'endroit de la future anastomose, au lieu de la ligaturer, on peut l'utiliser pour réaliser une anastomose en « T ». Cette anastomose est commencée au milieu de la face postérieure de l'artériotomie. J'ai remarqué la formation d'un « entonnoir » qui, à mon avis, diminue les turbulences. La figure 2 (a, b, c) présente les détails de la préparation de la veine en « T ».

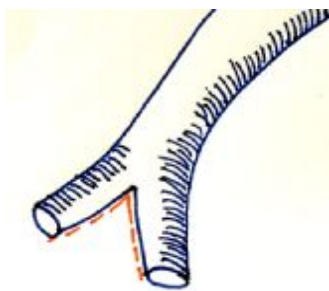


Figure 2a

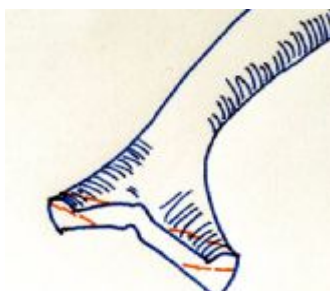


Figure 2b



Figure 2c

## ***La suppression du spasme.***

L'utilisation de quelques gouttes de *trinitrine* supprime le spasme de la veine ou de l'artère.

### ***La nécrose cutanée sur point de ponction***

La nécrose cutanée sur point de ponction est une complication grave, d'apparition rapide (Photo 4a). Le risque d'hémorragie est très important et le traitement chirurgical en urgence s'impose. Un lambeau cutané de rotation permet de couvrir la zone réséquée et de continuer les dialyses (Photo 4b et c).



Photo 4a



Photo 4b



Photo 4c

### ***Fermeture de la plaie***

Par un surjet rend possible une ablation du fil rapide et indolore.

### **Conclusion**

En conclusion, je tiens à attirer votre attention sur l'importance de chaque détail, si minime soit-il. Tous ces détails permettent d'améliorer les résultats à court et à long terme et par conséquent de prolonger la vie de nos malades.

### **Bibliographie**

1. Bourquelot P, Preventive haemostasis with an inflatable tourniquet for microsurgical arteriovenous fistulas for haemodialysis, *Microsurgery* 1993; 14 (7) : 462-3
2. Kim YO, Song HC, Yoon SA, Yang CW, Kim NI, Choi YJ, Lee EJ, Kim WY, Chang YS, Bang BK, Preexisting intimal hyperplasia of radial artery is associated with early failure of radiocephalic arteriovenous fistula in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2003 Feb; 41 (2): 422-8
3. Konner K, Hulbert-sheron TE, Roys EC, Port FK, Tailoring the initial vascular access for dialysis, *Kidney Int* 2002 Jul; (1): 329-38
4. Meria P, Cussenot O, Stolba J, Raynaud F, Bourquelot P, Création des abords vasculaires pour hémodialyse ECM 41-100
5. Rodrigues Juan A., Le premier abord vasculaire, *Abords Vasculaires pour Hémodialyse, 9ème Cours de Base, Marrakech, 2002, 71 -73*
6. Sivanesan S, How T.V., Vong V., Bakran A., Geometry, Haemodynamics and intimal hyperplasia in arteriovenous fistulae, Department of Clinical Engineering, University of Liverpool, Renal Transplant Unit, Royal Liverpool University Hospital
7. Tordoir JH, Rooyens P, Van Der Sande FM, Haan M, Yo TI, Prospective evaluation of failure modes in autogeno radiocephalic wrist access for haemodialysis, *Nephrol Dial Transplant* 2003 Feb; 18(2) 378-383