

Néphrologie

d i a l y s e

FAV, DOPPLER : UNE AUTRE VISION D'ABORD

Fabienne NARDI, Céline BERNEDE, *Infirmières néphro-hémodialyse*
Service Hémodialyse, 12^e Aile 3, Tripode, place Amélie Raba-Léon, 33000 Bordeaux.

INTRODUCTION

Pour les dialysés, il est primordial d'avoir un abord optimal afin d'assurer une bonne séance et surtout une bonne épuration. Or, nous IDE en hémodialyse, nous sommes amenées à piquer de nombreuses fois dans une fistule, ce qui, à moyen ou long terme peut poser un certain nombre de problèmes dû à une absence de suivi historique et médical de cet abord.

Par exemple, dans notre Service à ce jour, nous comptons :

– 42 chroniques dont :

- 12 anses ;
- 3 KT centraux ;
- 27 fistules A.V. qui engendrent :
 - * 13 anévrismes,
 - * 2 sténoses seules,
 - * 6 thromboses ou thromboses partielles,
 - * 6 RAS ;

auxquels viennent s'ajouter les patients aigus et les patients de passage.

Nous avons donc voulu étudier ces différents problèmes rencontrés, les illustrer de quelques conseils pratiques et les mettre en parallèle avec ce qui se passe réellement à l'intérieur de la FAV, par l'intermédiaire des écho-dopplers, afin d'en tirer un outil de travail IDE s'intégrant dans le dossier de chaque patient.

PROBLÈMES RENCONTRÉS LE PLUS FRÉQUEMMENT

– *Difficulté à varier les points de ponction :*

- ◆ due au confort psychologique et physique du patient,
- ◆ impossibilité de piquer sur un autre site (mauvais débit – pression veineuse trop haute).

– *Problème d'évolution de l'abord avec diminution de l'efficacité de l'épuration dû à :*

- ◆ anévrisme et pseudo-anévrisme,
- ◆ thrombose partielle,
- ◆ sténose,
- ◆ recirculation,
- ◆ non respect des flux.

– *Problème de suivi de l'abord :*

- ◆ manque d'information et de connaissance,
- ◆ absence de support ou outil de travail,
- ◆ manque voire absence de transmission médecin, IDE, patient,
- ◆ difficulté dans la compréhension de l'interprétation de l'écho-doppler → créer un autre mode de transmission entre radiologues, médecins, IDE.

DÉMARCHE DE L'ÉTUDE

La démarche de notre étude est basée sur le vécu et l'expérience quotidienne. Nous l'avons choisie pratique et utilisable.

– *Cas concret et typique d'un abord problématique :*

- ◆ anévrisme et pseudo-anévrisme,
- ◆ thrombose,
- ◆ sténose.

– *Recherche de document concernant cet abord :*

- ◆ anatomie,
- ◆ âge,
- ◆ bilan opératoire de la création de la FAV.

– *Schéma de la FAV :*

- ◆ habitude de ponction,
- ◆ problèmes rencontrés.

– *Echo-doppler de l'abord :*

- ◆ compte rendu,
- ◆ sens du flux,
- ◆ mise en évidence du problème et de sa cause.

A partir de ces éléments, nous pouvons élaborer avec l'aide des médecins un autre schéma qui nous montrera :

- ◆ où piquer théoriquement,
- ◆ les erreurs à ne pas commettre.

RÔLE PROPRE DE L'IDE DANS L'ÉLABORATION D'UN DOCUMENT QUI PERMETTRA, DÈS LA CRÉATION DE LA FAV, UN SUIVI D'UTILISATION FACILE POUR TOUS, MÉDECINS ET IDE

Notre rôle propre relève tout d'abord de :

– *la surveillance :*

- ◆ relevés de certains paramètres de dialyse (PA, PV, hématome, douleur), les utiliser, les exploiter, les transmettre.

– **L'information aux médecins :**

- ◆ des paramètres ci-dessus évoqués,
- ◆ d'un mauvais bilan clinique d'épuration,
- ◆ susciter la prévoyance de l'examen (doppler → récupérer son compte rendu et l'exploiter).

– **L'éducation :**

- ◆ responsabiliser le patient en l'informant de la nécessité de varier les points de ponction.

– **la formation :**

- ◆ former les nouvelles IDE et les sensibiliser à l'importance de varier les points de ponction.

Notre relation avec les équipes radio est primordiale dans la mesure où nous devons les amener à nous fournir, en plus du doppler et de son compte rendu, un document plus exploitable (schéma, cartographie).

I – DÉFINITIONS INFORMATIONS GÉNÉRALES

A – Fistule artério-veineuse (FAV) (figure 2)

Une fistule artério-veineuse (FAV) est une anastomose entre artère et veine du membre supérieur assurant à une veine ainsi artérialisée un débit sanguin permettant la circulation extra-corporelle en hémodialyse.

Les vaisseaux le plus souvent concernés sont :

- artère radiale, artère humérale
- veine radiale, veine céphalique, veine basilique

L'anastomose est selon le site :

- latéro-terminale
- ou latéro-latérale

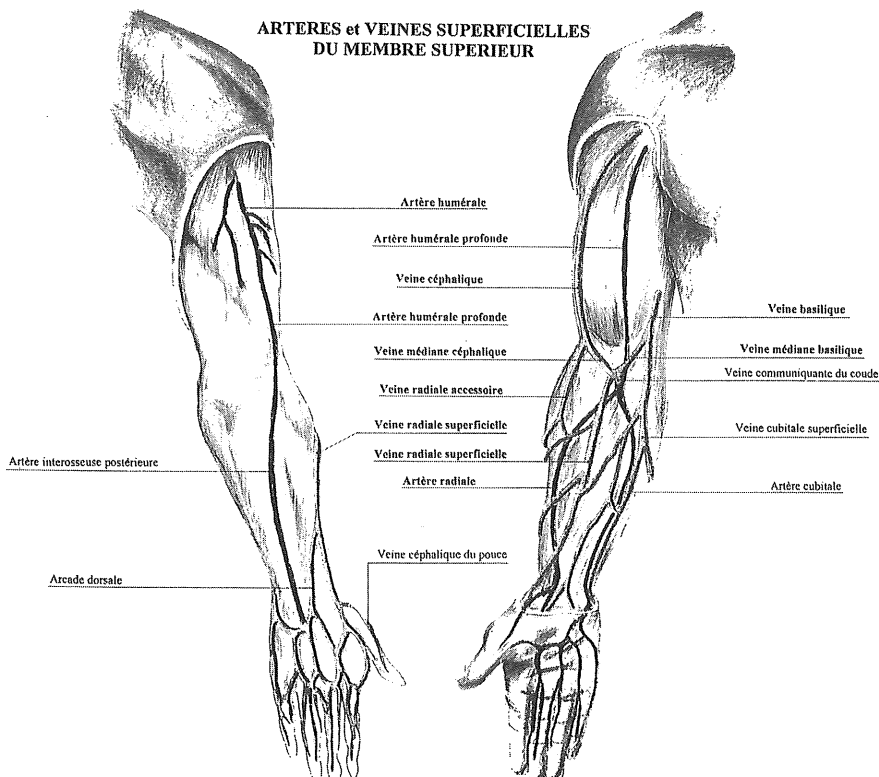


figure 1 : Artères et veines superficielles du membre supérieur

Le **débit sanguin** dans une veine artérialisée doit être d'environ 600 ml/mn. Il est associé à un « thrill » perceptible, paramètre majeur assurant l'absence de thrombose totale de la FAV. **En dessous de ce débit**, le volume de sang traité lors

d'une séance sera limité, donc l'épuration moindre. **Si le débit est trop élevé** (exemple : 1 l/mn), les problèmes suivants peuvent apparaître :

- vol vasculaire,
- hyperdilatation de la veine en aval de la FAV, allant parfois jusqu'à la veine sous-clavière, entraînant une surcharge cardiaque.

B – Problèmes rencontrés

Les problèmes rencontrés sur les FAV que nous abordons dans notre étude sont les suivants :

1 – Anévrisme (figure 3) :

Définition : tumeur circonscrite provoquée par une dilatation de la paroi veineuse formant ainsi une « poche » où le sang circulant peut former des caillots.

Cause : des ponctions répétées dans un même site fragilisant la paroi veineuse, pouvant amener à ce phénomène.

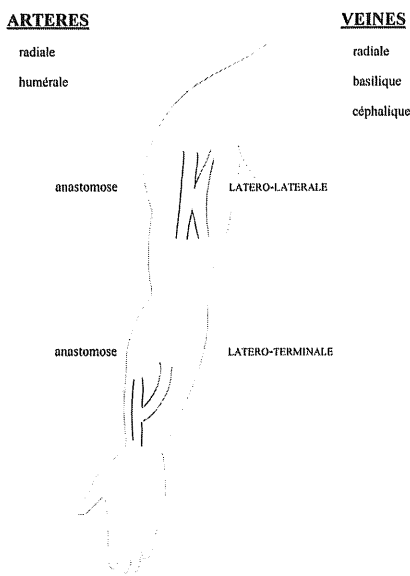
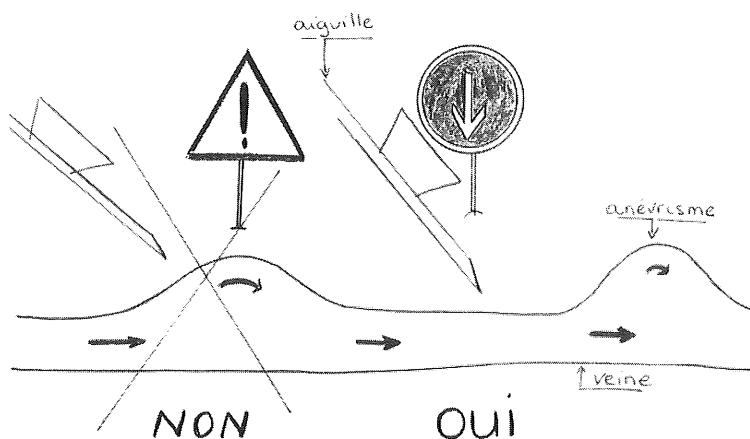


figure 2 : Fistule artério-veineuse

2 – Pseudo anévrisme (figure 4) :

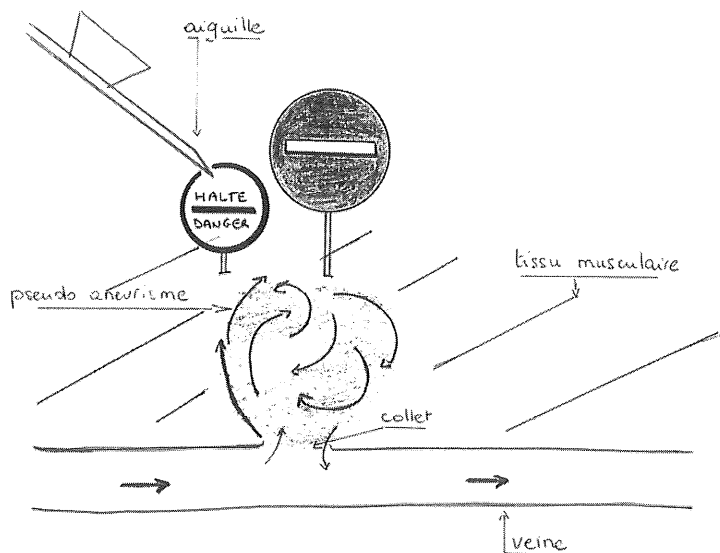
Définition : faux anévrisme, hématome circulant dans le tissu musculaire, non circonscrit par la paroi veineuse. Cette masse sanguine circulante communique

avec la veine par un collet ou pertuis.
Cause : une brèche dans la paroi veineuse due par exemple à un défaut de compression peut mener à ce phénomène.
Attention : Il est interdit de piquer dedans car :



- * Éviter de piquer dans l'anévrisme
- * paroi veine + fine
- * risque de rupture
- * visible en surface : relief.

figure 3 : Anévrisme



- * Absence de paroi veineuse → danger hémostase
- * risque de diffusion massive
- * parfois vision externe d'hématome, douleur
- * au palper, masse pulsatile ≠ cordon veineux

INTERDICTION ABSOLUE DE PIQUER UN PSEUDO ANÉVRISME

figure 4 : Pseudo anévrisme

- absence de paroi veineuse, donc impossibilité de gérer l'hémostase.
- risque de diffusion majeur dans le tissu musculaire si on y pique l'aiguille « veineuse ».

3 – Sténose (figure 5) :

Définition : diminution permanente du calibre de la veine avec altération de la paroi.

Cause : – Des ponctions répétées sur un même site peuvent être à l'origine de ce problème.

- Un hématome compressif peut entraîner aussi une sténose secondaire.

4 – Thrombose (figures 6 et 7) :

Définition : formation d'un caillot sur le trajet veineux ou artériel, obstruant partiellement ou totalement la circulation sanguine.

Thrombose partielle et totale sur l'artère : → débit sanguin insuffisant, donc hémodialyse impossible sur cet abord non traité.

Thrombose partielle et totale sur la veine : → absence de thrill si thrombose proche de l'anastomose.

C – Echo-doppler couleur de la FAV

1 – Définitions :

Associe la technique de l'échographie **Mode B** (bidimensionnelle en noir et blanc) à une **cartographie doppler** où l'apport de la couleur va permettre de :

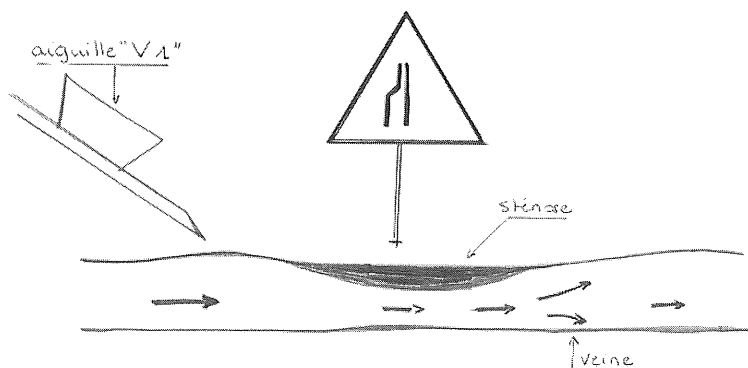
→ **définir le sens des flux** (bleu, rouge) et permettre une bonne analyse atomique ;

→ **renseigner sur l'hémodynamique** (couleurs vont du foncé sur le clair en fonction de la vitesse du flux) ;

→ **calculer les débits** par le système de C.V.I.Q. (méthode couleur qui utilise la reconnaissance de signature et n'est pas tributaire du diamètre) ;

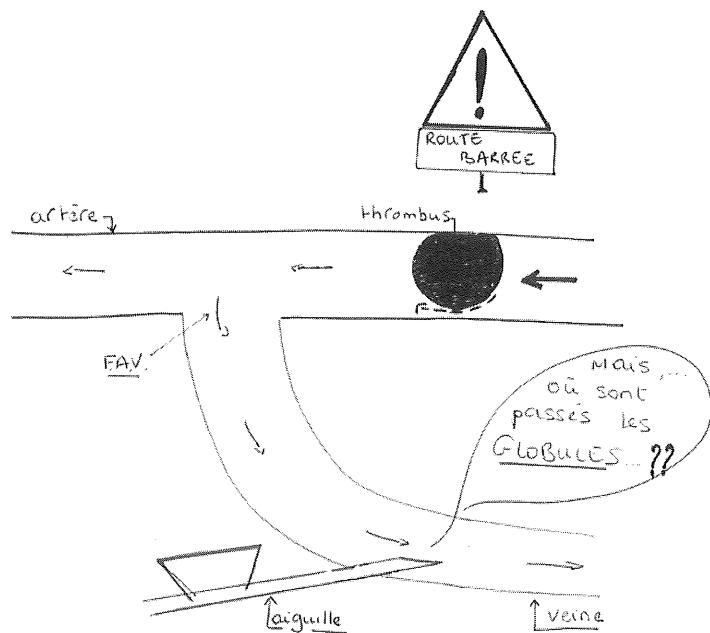
Néphrologie

dialyse



- * pas toujours perceptible en « surface »
- * veine hyperdéveloppée en amont de la sténose
- * pression élevée en « veine 1 »

figure 5 : Sténose



- * pas de thrill ou faible
- * veine ne gonfle pas ou peu sous garrot
- * **ausculter au stéthoscope** pour éviter des ponctions inutiles
- * en cas de ponction : sang « noir » + caillots : la veine se spasme à l'aspiration
- * **hémodialyse impossible sur cet abord non traité**

figure 6 : Thrombose sur artère

→ **mieux analyser les sténoses** (reflet en noir et blanc, l'hypoplasie intimale n'est pas décelable car elle hypoéchogène comme le flux ;

→ **mieux analyser les thromboses** (hypoéchogènes dans les premières heures).

2 – Avantages de l'écho-doppler couleur :

- ◆ examen non invasif, absence de préparation du patient, aucun risque (allergie ou autre), non douloureux.
- ◆ rapidité de mise en œuvre :

exemple : un patient arrive en dialyse avec une FAV thrombosée, le service radio peut, dans la limite de sa disponibilité, faire un EDC en urgence.

- ◆ rapidité d'exécution (15-20 minutes) selon ce que l'on cherche
- ◆ élément de diagnostic fiable

3 – Inconvénients et limites de l'EDC :

- ◆ impossibilité de visualiser la veine cave supérieure

exemple : en cas de thrombose hautement située

- ◆ impossibilité, contrairement à la fistulographie, d'intervenir en vue d'une dilatation (sténose) ou thrombolyse
- ◆ examen dont la fiabilité dépend de l'expérience de l'opérateur

4 – Indications de l'EDC et rôle infirmier :

a) sans signe clinique : la volonté de prévenir les problèmes d'abord (abordés dans ce dossier) avait amené notre Service à prescrire des écho-dopplers systématiques avant même l'apparition de signes cliniques ; or la démarche s'est avérée inefficace.

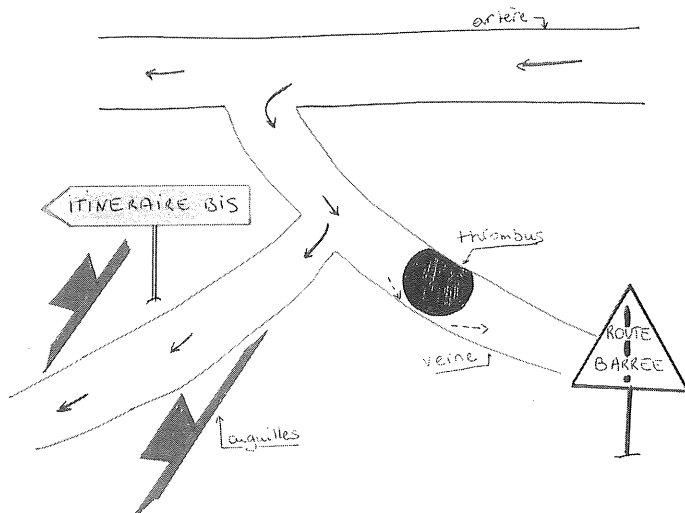
b) avec signes cliniques : notre rôle infirmier intervient ici et prend de son importance dans la mesure où, dans notre Centre, nous effectuons les ponctions d'abord, branchement, surveillance des séances et débranchement (compressions).

Le relevé de certains paramètres ou éléments subjectifs suivants peut, après consultation avec le médecin, induire la nécessité d'effectuer un écho-doppler couleur :

- absence de frémissement de la FAV et thrill non perçu à l'auscultation
- sang noir et caillots retirés à la ponction
- pression veineuse subitement élevée au cours d'une séance d'hémodialyse, en dehors d'un mauvais positionnement d'ai-

Néphrologie

dialyse



- * en l'absence de relais par une veine collatérale, absence de thrill mais l'artère bat
- * quand relais pour une veine collatérale, dialyse possible mais **ATTENTION AU SENS DES FLUX**

figure 7 : Thrombose sur veine

guille (contre la paroi veineuse par exemple).

- pression veineuse augmentant au fur et à mesure des séances de dialyse
- pression artérielle basse persistant malgré plusieurs essais de ponction en sites différents. On dit que l'abord « tête ».
- impossibilité de varier les points de ponction en dehors des zones anévrismales car ailleurs on ne perçoit pas la veine.

- douleur à la ponction de certaines zones sans raison apparente
- douleur de la main qui augmente pendant la séance d'hémodialyse
- existence d'hématome douloureux sur le trajet veineux

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de pallier à un manque existant dans notre Service tant

sur le plan technique et pratique que sur le plan relationnel.

En effet, un outil de travail sous forme de dossier (cf. annexe) manquait pour le suivi efficace des abords des patients. Par ailleurs, la nécessité d'éduquer le patient et de former des nouvelles IDE nous paraît à présent incontournable pour mener à bien l'objectif de notre travail.

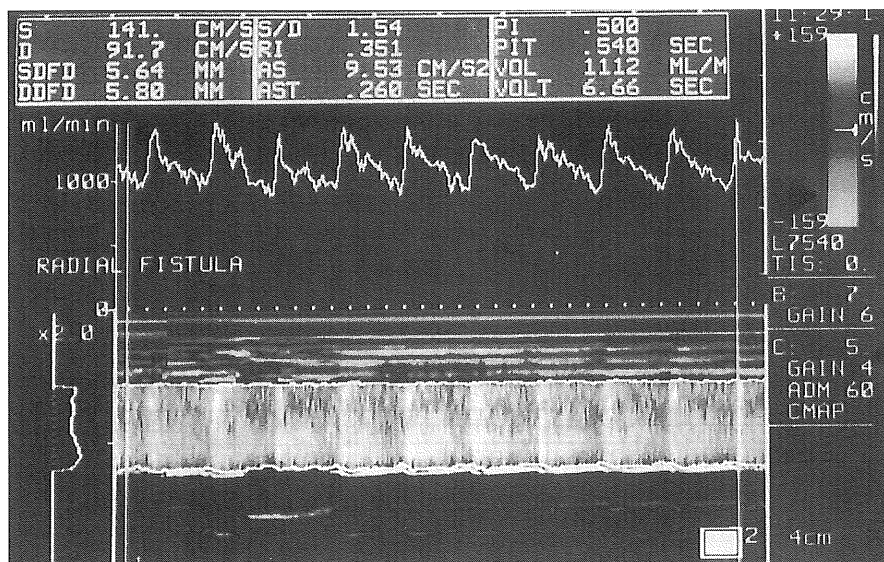
Cette étude nous a permis également d'entrer en relation avec les équipes-radio sans lesquelles nous ne pourrions déceler la cause des problèmes rencontrés. Cette rencontre a été des plus favorables dans le sens où désormais nous pouvons envisager une élaboration mutuelle afin d'assurer un lien coordonné entre radiologues, médecins, IDE et patients.

— • —

Nous remercions toutes les personnes qui nous ont aidées et soutenues dans l'élaboration de ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

- Encyclopédie Universalis – Bordas.
- Dictionnaire des termes techniques de médecine Garnier-Delamare.



Débitmétrie d'une artère

Néphrologie

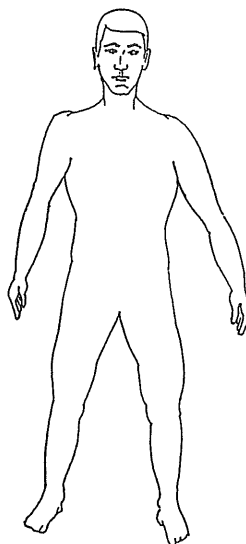
dialyse

INTERVENTIONS – INTERVENANTS

Abord – Date	Intervenant	Commentaire

Nom : Prénom :

Date	Nature du problème	Schéma	Examen	Conduite à tenir



Date création	Code	Abord	Fin de fonction