

# *La fibrinolyse*

## *de la*

# *fistule artério-veineuse*



Service d'hémodialyse  
RHMS – BAUDOUR  
Belgique  
[www.dialyserhms.be](http://www.dialyserhms.be)

**Mme Trinidad Casas Ocana**  
**Docteur Frédéric Debelle**  
**Docteur Michel Dhaene**

# La fibrinolyse de la fistule artério-veineuse

## INTRODUCTION

Le réseau veineux d'un patient hémodialysé est souvent précaire. La confection d'une fistule artério-veineuse (FAV) efficace améliore la qualité de vie du patient et prévient certains problèmes pouvant compromettre son traitement d'épuration extra-rénale.

Avant toute ponction de la FAV, il est recommandé d'observer, de palper et d'ausculter celle-ci afin de détecter une éventuelle thrombose, sténose ou infection. Si un doute existe, il faut impérativement prévenir l'infirmi(er)ère chef et le néphrologue.

La thrombose d'une FAV s'accompagne le plus souvent de douleurs au niveau du bras ainsi que d'un aspect inflammatoire cutané en regard du thrombus. Ce dernier est généralement perçu à la palpation. Le cas échéant, une angiographie ou un écho-doppler de la fistule est nécessaire pour confirmer le diagnostic.

L'examen clinique de la fistule est donc primordial mais il arrive que le personnel infirmier ponctionne une FAV partiellement ou totalement thrombosée (le plus souvent quand les recommandations préalables n'ont pas été respectées). Si tel est le cas, l'aiguille de dialyse doit rester en place au risque de compromettre la fibrinolyse par l'apparition d'un saignement majeur au travers de l'orifice de ponction.

## INDICATION

Elimination d'un ou plusieurs thrombi frais par fibrinolyse au niveau de la fistule artério-veineuse. Un thrombus non traité rapidement pourra aboutir à la thrombose totale de la fistule et à la perte de l'accès vasculaire.

L'éducation du patient et de l'équipe infirmière dans la détection précoce des thromboses de FAV est primordiale. Une prise en charge rapide du problème favorisera le résultat du traitement. En effet, il est souvent inutile de débiter un traitement de fibrinolyse lorsque la thrombose remonte à plus de 72 heures.

## CONTRE-INDICATIONS

1. Patient présentant un risque hémorragique important : trouble de l'hémostase acquise ou constitutionnelle, intervention chirurgicale récente, affection cérébrovasculaire (AVC, tumeur intracrânienne, hémorragie), saignement digestif récent ...
2. Hypertension artérielle sévère et mal contrôlée
3. Allergie

## RECOMMANDATIONS

1. La fibrinolyse est prescrite par le néphrologue en collaboration avec le chirurgien vasculaire qui est susceptible de prendre le relais.
2. Lorsque le thrombus est très étendu, il est d'usage de préférer une thrombectomie à la sonde de Fogarty qui se fera aussi en urgence.
3. Il est préférable, si possible, de faire une angiographie de la FAV ou un bilan échographique, avant de débiter celle-ci.
4. Les points de ponction au niveau du ou des thrombi seront déterminés par le néphrologue et l'infirmi(er)ère de référence. Le principe est d'attaquer le thrombus en plusieurs endroits, avec une première aiguille placée à l'extrémité du thrombus la plus proche possible de l'anastomose artérioveineuse.
5. Si la fibrinolyse se prolonge pendant la soirée ou la nuit, une surveillance en unité de réanimation sera nécessaire jusqu'au lendemain (risque d'hémorragie).

## MATERIEL NECESSAIRE

- Urokinase 600.000 U.I. X 2;
- Héparine 25.000 U.I./ 5ml X 1 ;
- 3 pompes volumétriques ou 3 pousse-seringues de 50 ml ;
- 2 aiguilles à ailette ou plus (G21, 19mm) ;
- 1 cathéter de perfusion intraveineuse (22 G) ;
- 2 seringues de 10 ml ou plus ;
- 2 perfusions de 100 ml de NaCl 0,9% ou plusieurs solutions de 50 ml de NaCl 0,9%.

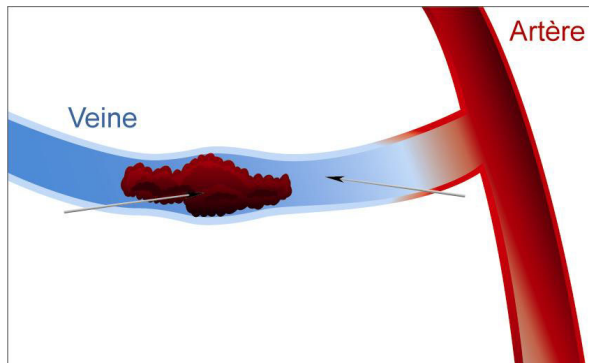
## PROCEDURE

### 1. Thrombus ≤ à 4 cm de longueur

- Préparer 2 seringues de 10 ml (a) : 2 ml d'urokinase (100.000 U.I.) + 8 ml sérum-physiologique (voir notice de préparation du produit).
- Préparer 2 solutions de 100 ml (b): 6 ml d'urokinase (300.000 U.I.) + 94 ml de solution NaCl 0,9% (traitement de 6H).
- Placer une perfusion intraveineuse hors de la FAV (bras opposé si possible) : injecter de l'héparine (5.000 U en bolus) et infuser 1.000 U/H. L'héparine permettra d'éviter la formation d'un autre thrombus.
- Rincer chaque aiguille à ailette avec une seringue préparée ci-dessus (a).
- Insérer 2 aiguilles à ailette dans le caillot, comme indiqué sur le schéma, chaque aiguille à ailette sera déjà connectée à une seringue de 10 cc préparée (a).
- Injecter le produit de chaque seringue en 10 minutes.
- Quand les seringues sont vides, connecter la solution de 100 ml contenant de l'urokinase (b) à chaque aiguille et programmer la pompe pour 6H.

- Vérifier toutes les heures le bon déroulement de la fibrinolyse.
- Traitement normalement de 6H ou plus suivant avis médical.
- La perfusion d'héparine pourra se poursuivre jusqu'au lendemain ou plus suivant la prescription médicale. La dose infusée pourra être diminuée voire arrêtée en cas d'épisode hémorragique.

### **Schéma de montage**



Aiguille à ailette (←——)

### **2. Thrombus > à 4 cm de longueur ou plusieurs thrombi**

Il est souhaitable que la dose totale de l'agent fibrinolytique à administrer au patient en 6 heures soit identique, même si le thrombus est plus important ou si plusieurs thrombi existent. Exceptionnellement, cette dose totale peut être augmentée (> 600.000 UI) si l'on a recours à plus de 6 aiguilles.

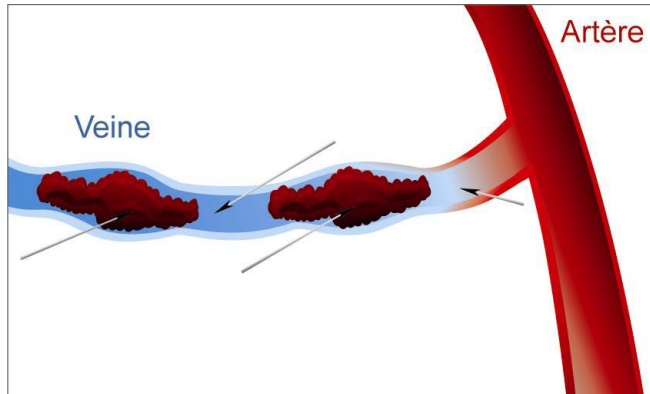
Il convient de répartir la quantité du produit en fonction du nombre d'aiguilles utilisées ainsi que la quantité de la solution en NaCl 0,9% (préférer des solutions de 50 ml).

#### Mise en place de 4 aiguilles à ailette :

- Préparer 4 seringues de 10 ml (a): 1 ml d'urokinase (50.000 U.I.) + 9 ml de solution NaCl 0,9%.
- Préparer 4 solutions de 50 ml (b) : 3 ml d'urokinase (150.000 U.I.) + 47 ml de solution NaCl 0,9% (traitement de 6H).
- Placer une perfusion hors de la FAV (bras opposé si possible) : injecter de l'héparine (5.000 U en bolus) et infuser 1.000 U/H.
- Rincer chaque aiguille à ailette avec une seringue préparée ci-dessus (a).
- Insérer 4 aiguilles à ailette dans le ou les caillots, comme indiqué sur le schéma, chaque aiguille à ailette sera déjà connectée à une seringue de 10 cc préparée (a).
- Injecter le produit de chaque seringue en 10 minutes.
- Quand les seringues sont vides, connecter une solution de 50 ml contenant l'urokinase (b) à chaque aiguille et programmer la pompe pour 6H.
- Vérifier toutes les heures le déroulement de la fibrinolyse.
- Traitement normalement de 6H ou plus suivant avis médical.
- La perfusion d'héparine pourra se poursuivre jusqu'au lendemain ou plus suivant la prescription médicale. La dose infusée pourra être diminuée voire arrêtée en cas d'épisode hémorragique.

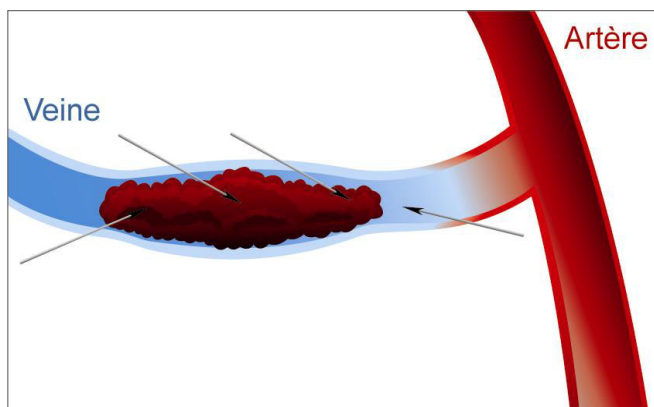
## Schémas de montage

1.



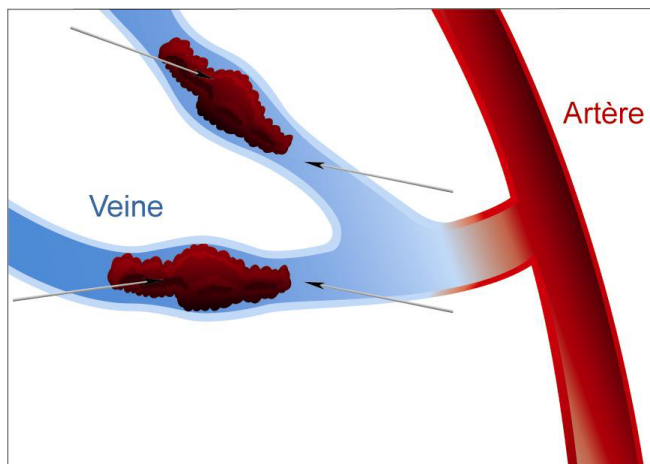
Aiguille à ailette (←→)

2.



Aiguille à ailette (←→)

3.



Aiguille à ailette (←→)

## SUIVI DE LA FIBRINOLYSE

Il est important de vérifier l'aspect de la FAV ainsi que le bras du patient toutes les heures. En effet, les ponctions effectuées au niveau du ou des thrombi se font à l'aveugle car aucun reflux n'est possible (la ponction sous échographie, si disponible, est donc préférable). C'est aussi pour cela que l'on utilise des aiguilles métalliques de fin calibre pour percer facilement le thrombus et éviter la formation d'un important orifice au niveau de la paroi de la veine. Ces aiguilles doivent être bien fixées car elles peuvent transpercer la paroi et provoquer une infiltration sous-cutanée.

Si une infiltration apparaît, il est important de vérifier la position des aiguilles à ailette dans la veine. Les repositionner si nécessaire ou arrêter la perfusion. Si malgré cela l'infiltration continue, il est conseillé d'arrêter la fibrinolyse.

L'efficacité de la fibrinolyse se manifestera par l'apparition progressive d'un reflux au niveau des aiguilles et une souplesse de la veine à la palpation. Après 6 heures de traitement, si le ou les thrombi ont disparu, il convient de retirer les aiguilles tout en poursuivant la perfusion d'héparine. Dès lors, il est indispensable de comprimer correctement chaque orifice de ponction et de réaliser un pansement compressif.

En cas d'hémorragie, le traitement par héparine doit être suspendu. L'utilisation d'agents antithrombotiques pourra s'avérer nécessaire.

## R E S U L T A T

Il est important de vérifier dès le lendemain la perméabilité de la FAV (par angiographie ou écho-doppler). Cet examen nous renseignera sur l'efficacité du traitement et la présence d'une éventuelle cause sous-jacente. En cas de sténose, une angioplastie percutanée ou une reprise chirurgicale devra se faire le plus rapidement possible.

## C O N C L U S I O N

La fistule artérioveineuse est primordiale pour la survie du patient en hémodialyse. Le maintien de sa perméabilité repose sur une surveillance régulière et minutieuse par une équipe pluridisciplinaire expérimentée.

Néanmoins, si un problème venait à survenir tel qu'un processus thrombotique, il est important de réagir le plus vite possible afin de préserver l'accès vasculaire. La procédure de fibrinolyse décrite ci-dessus est un traitement sûr et efficace qui peut facilement être mené en salle de dialyse.

---

Ce travail a bénéficié du soutien de la firme  EUMEDICA  
Pharmaceuticals