

# Complications aiguës des accès **artério-veineux** pour hémodialyse

*Que doit connaître le personnel soignant au bloc opératoire?*

N.SADAGHIANLOO, S.DECLEMY, R. HASSEN-KHODJA,  
E. JEAN-BAPTISTE

Chirurgie Vasculaire

Centre Hospitalier Universitaire de Nice, France

ACCES VASCULAIRE POUR  
HEMODIALYSE

=

**LIGNE DE VIE DU PATIENT DIALYSÉ**

**Les complications de ces accès sont de vraies urgences.**

**THROMBOSES**

**SAIGNEMENTS**

**ISCHEMIES**

# THROMBOSES

**Incidence élevée malgré les mesures de surveillance.**

## Vascular Access Thrombosis in France: Incidence and Treatment Patterns

*Ann Vasc Surg 2015*

*Nirvana Sadaghianloo,<sup>1,2</sup> Elixène Jean-Baptiste,<sup>1,2</sup> Mohammed S. Islam,<sup>2,3</sup> Alan Dardik,<sup>4</sup> Serge Declémy,<sup>1,2</sup> and Réda Hassen-Khodja,<sup>1,2</sup> Nice, France; and New Haven, Connecticut*

**104 centres**  
**11088 dialysés (FAV)**



**905 thromboses/an**  
**8,8 pour 100 patients/an**

# THROMBOSES

La désobstruction a de meilleurs résultats si elle est réalisée rapidement.

Early surgical thrombectomy improves salvage of thrombosed vascular accesses

J Vasc Surg 2014

Nirvana Sadaghianloo, MD,<sup>a,b</sup> Elixène Jean-Baptiste, MD, PhD,<sup>a,b</sup> Hacène Gaid, MD,<sup>c</sup> Mohamed S. Islam, MD,<sup>a,d</sup> Christophe Robino, MD,<sup>c</sup> Serge Declémy, MD,<sup>a,b</sup> Alan Dardik, MD, PhD,<sup>c</sup> and Réda Hassen-Khodja, MD,<sup>a,b</sup> Nice, France; Monte Carlo, Principality of Monaco; and New Haven, Conn

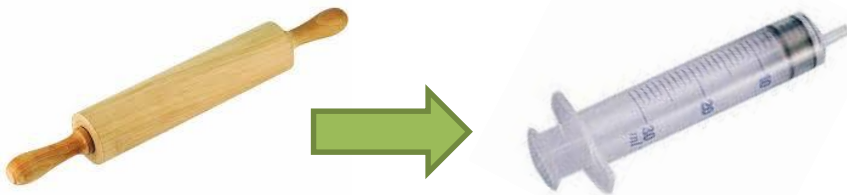
## Technical success rates

<u>All procedures</u>	<u>T1 &lt; 6 hours</u>	<u>T1 &gt; 6 hours</u>	<u>P</u>
92/114 (81)	67/78 <b>86%</b>	25/36 <b>69%</b>	<b>0.04</b>

# THROMBOSES

## Thrombectomie chirurgicale

### 1. Le rouleau à pâtisserie



### 2. La digitoclasie

### 3. La sonde de Fogarty

Éventuellement sur guide...



# THROMBOSES

## Thrombo-aspiration endovasculaire percutanée

**Double ponction croisée de l'abord**

Introducteurs 8-9F

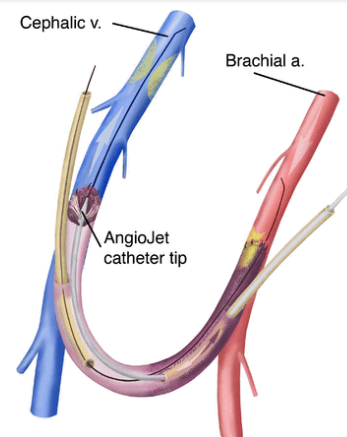
Cathéter porteur 8F + seringue autobloquante de 50cc

**Versant veineux puis artériel**

**Guide de sécurité** : utile en cas de rupture ou de migration des caillots

**Difficultés pour les fistules natives non rectilignes, les anévrismes, les thrombus organisés...**

**Rapide pour les pontages.**



Fragmentation et aspiration active : **Angiojet®**

Permet un intro plus petit

Bittl, JACC: Cardiovascular Interventions, 2010

# THROMBOSES

## Chirurgie ou endovasculaire ??

Pas de différence significative en termes de réussite immédiate ou de perméabilité

**MAIS : toujours faire une fistulographie et CORRIGER LES LÉSIONS RESPONSABLES (sténose dans 98% des cas)**

**Avantage de l'endovasculaire : on y est déjà.**

**Avantage de la chirurgie : on peut aussi corriger des lésions par voie chirurgicale (pontage, réimplantation...)**



# SAIGNEMENTS

## ALLONGEMENT DU TEMPS DE SAIGNEMENT POST-PONCTION :

- **Hyperpression par sténose d'aval : faire une fistulographie et corriger la sténose**
- **Corriger d'éventuels troubles de l'hémostase**
- **Eduquer le patient et le centre de dialyse : pas de garrot, compression simple au point de ponction +/- point en U à retirer au bloc**

# SAIGNEMENTS

## FAUX-ANEVRISMES AIGUS :

- Masse souvent pulsatile
- D'évolution rapide
- Douleur



Causes : ponctions transfixiantes de la veine, ponction involontaire de l'artère, compression insuffisante +/- troubles de l'hémostase

**URGENCE CHIRURGICALE**

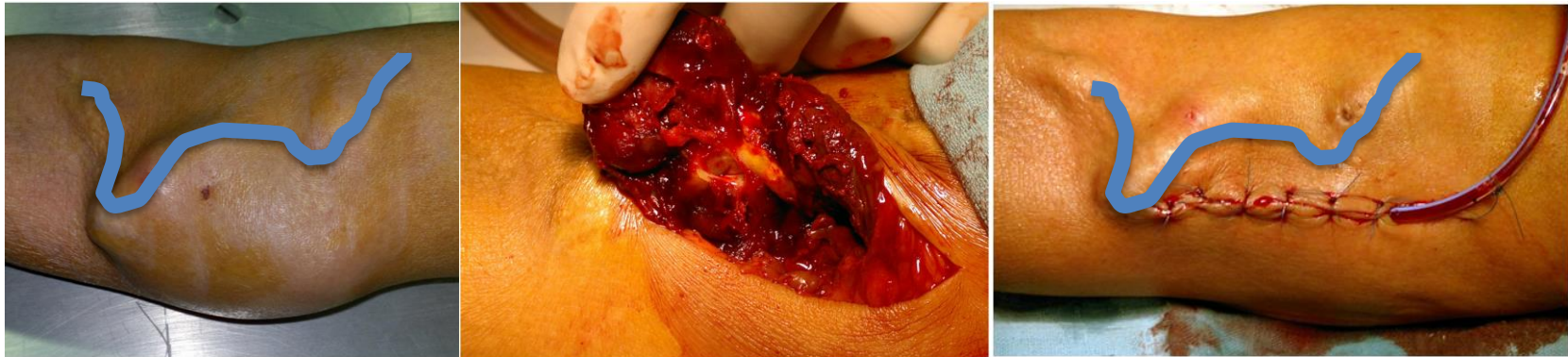
# SAIGNEMENTS

## FAUX-ANEVRISMES AIGUS : TRAITEMENT

Travailler sous garrot, pneumatique ou bande d'Esmarch +++

### Traitement conservateur +++

- Suturer la brèche



FAV brachio-céphalique

*Images Dr Rawa*

- Interposition prothétique ou veineuse
- Stent couvert

*Si impossible ou infection sévère :*

**Ligaturer la veine et repenser la FAV**

# SAIGNEMENTS

## POINTS DE NECROSE / TACHES NOIRES :

Hémorragies cataclysmiques en puissance



Fig. 1 Typical scene and autopsy findings of dialysis access site hemorrhage. a blood spatter in apartment b decedent in pool of blood with bandaged upper arm c vascular access site with fresh blood d defect (*intravascular view*) of access site shunt

*Gill et al. Forensic Sci Med Pathol 2012*

Région de New York, 8 ans, 100 morts

5 accidents, 2 suicides et ... 93 complications de FAV !

# SAIGNEMENTS



**URGENCE CHIRURGICALE**

**Prévenir la rupture et conserver l'accès**

**Ischémie-nécrose cutanée +/- infection**

**Nécessité de RESECTION/ RECONSTRUCTION/COUVERTURE**

**+ LEVER UNE EVENTUELLE HYPERPRESSION / HYPERDEBIT**

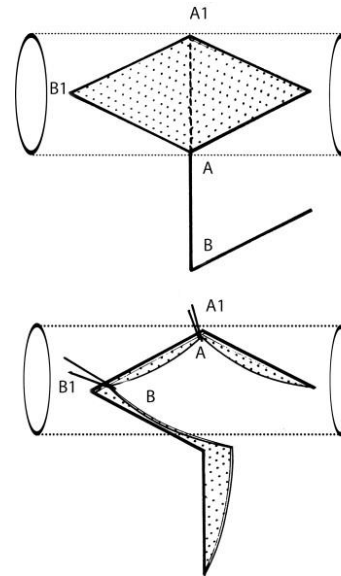
# SAIGNEMENTS

## Fermeture directe



## Lambeau de couverture

### Lambeau de Limberg



*Pirozzi et al. EJVES 2013*

# ISCHEMIES

## NEUROPATHIE ICHEMIQUE MONOMELIQUE

### Ischémie sensitivo-motrice douloureuse

→ Déficit sensitifs puis parésie/paralyse, dans les heures suivant la création de FAV

- Physiopath. méconnue : possible atteinte des *vasa nervorum*
- Atteinte possible des 3 nerfs de l'avant bras
- FDR : diabète, FAV brachiale
- Imprévisible



### URGENCE CHIRURGICALE : LIGATURE DE FAV

Rare (0,5 à 3%) mais gravissime : 70% de séquelles

# ISCHEMIES



## ISCHEMIES d'ORIGINE ARTERIELLE

Stade 1 : Main pâle, froide, engourdie. PAS DE DOULEUR.

Stade 2 : Main douloureuse à l'effort ou pendant la dialyse.

Stade 3 : Main douloureuse en permanence.

Stade 4 : Troubles trophiques



**TRAITEMENT URGENT**

Pressions digitales ( $<50\text{mmHg}$ ) et index bras/doigt  $<0,6$   
=  
Hypoperfusion distale

**Hyperdébit?**

**OUI**

**NON**

Réduire le débit de la FAV  $\dashrightarrow$  Revasculariser la main

Plutôt rare

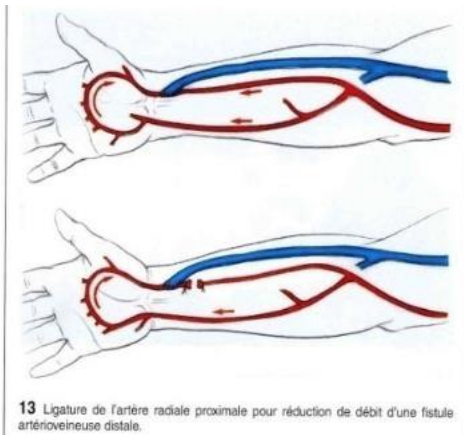


# ISCHEMIES

**NECESSITE DE REDUCTION DU DEBIT (rare) :** Limiter l'hémodétournement

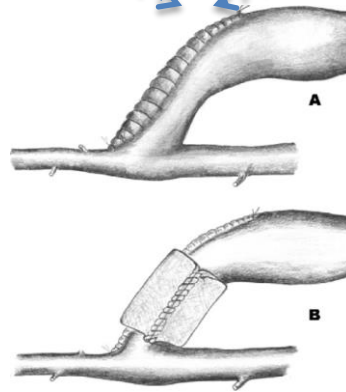
La stratégie dépend entre autres de la localisation de la FAV

Poignet

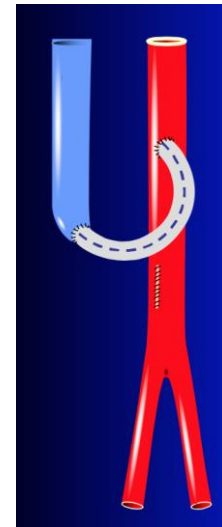


Ligature de l'artère radiale proximale

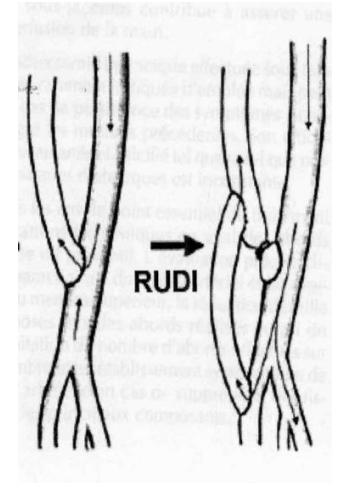
Coude



Banding



Proximalisation de l'anastomose



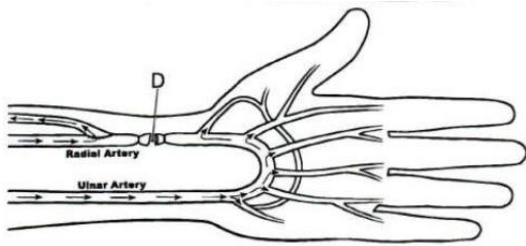
Revision Using Distal Insertion (RUDI)

# ISCHEMIES

## REVASCULARISATION DE LA MAIN :

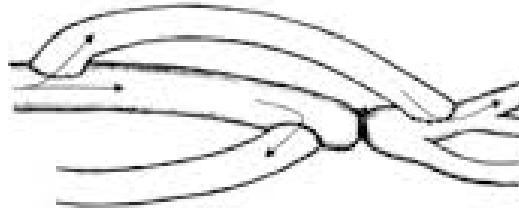
Apporter plus de 50mmHg de pression sanguine à la main

### Poignet



Ligature radiale distale (Storey)

### Coude



Distal  
Revascularisation  
Interval Ligation

Angioplasties

+++

Si impossible et risque de perte de membre : ligature de l'accès

# *Take Home Message*

- Les accès artériovo-veineux :  
**sources de complications aiguës graves**
- **Sauver la vie, le membre et l'ACCES**

**Nécessite une connaissance  
globale des techniques liées aux  
accès vasculaires**