

**HYPERDEBIT  
IL EST DOMMAGEABLE DE LIER  
UNE ARTERE  
JE FAIS UN BANDING**

**Thierry POURCHEZ    BETHUNE    FRANCE**

**SFAV AIX 3 JUIN 2023**

**[tpourchez@nordnet.fr](mailto:tpourchez@nordnet.fr)**

# LES DEFINITIONS

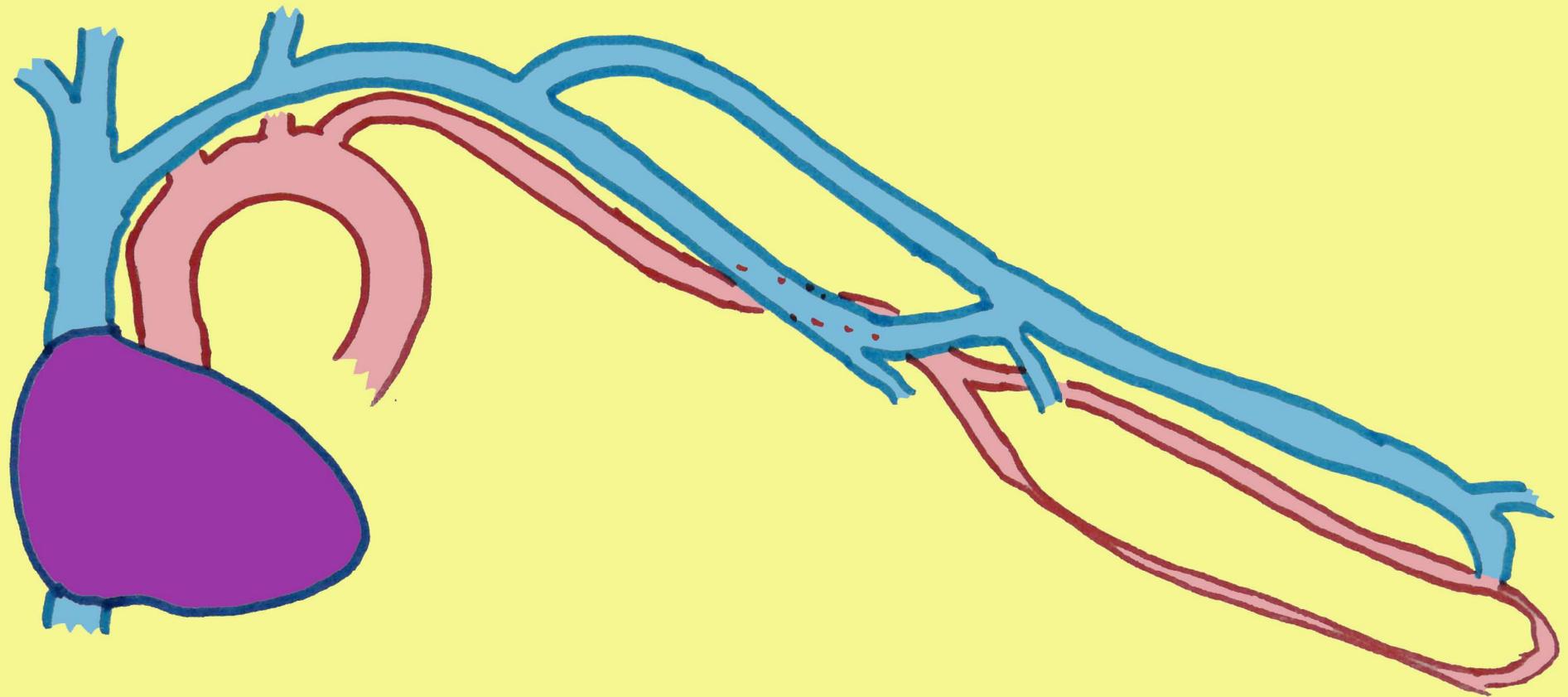
## ISCHEMIE, HYPERDEBIT

- **ISCHEMIE** : Perfusion tissulaire insuffisante, le plus souvent en distalité du membre par rapport à la fistule
- Est liée à une diminution de la pression de perfusion des artères, et en particulier de la main
- **HYPERDEBIT** : Débit excessif par rapport aux valeurs « normales », de l'ordre de 20 % du débit cardiaque
- Est lié à une trop forte baisse des résistances entre le ventricule gauche et l'oreillette droite
- Les débits et les pressions sont intimement liés ! Il y a une analogie avec l'électricité : volts et ampères

# LES MECANISMES ISCHEMIE, HYPERDEBIT

- Les lois de la mécanique des fluides s'appliquent aux flux dans les fistules, à quelques nuances près
- Tout flux sanguin dans un vaisseau s'accompagne d'une « perte de charge » qui dépend de nombreux facteurs
- L'ischémie a plus de risque de survenir si le débit augmente





**La fistule est la partie visible d'un long circuit depuis  
l'aorte ascendante à haute pression  
jusqu'à l'oreillette droite à basse pression**



**Hyperdébit sur veine basilique superficialisée  
après greffe rénale**

- Les lois de la mécanique des fluides s'appliquent aux flux dans les fistules, à quelques nuances près

**NE PAS CONFONDRE LA PRESSION ET LE DEBIT**



# LES MECANISMES ISCHEMIE, HYPERDEBIT

- **La machine de dialyse a besoin de 300 cc/mn, voire jusqu'à 500 !**
- **Le débit « idéal » d'une fistule est de 750 cc/mn**
- **Tout ce qui est au-dessus est de l'énergie « perdue » et risque d'endommager le cœur et les vaisseaux**
- **Réduire le débit d'une fistule va très souvent augmenter la pression de perfusion au niveau de la main**
- **Réduire de façon majeure le débit peut provoquer un véritable syndrome de revascularisation**

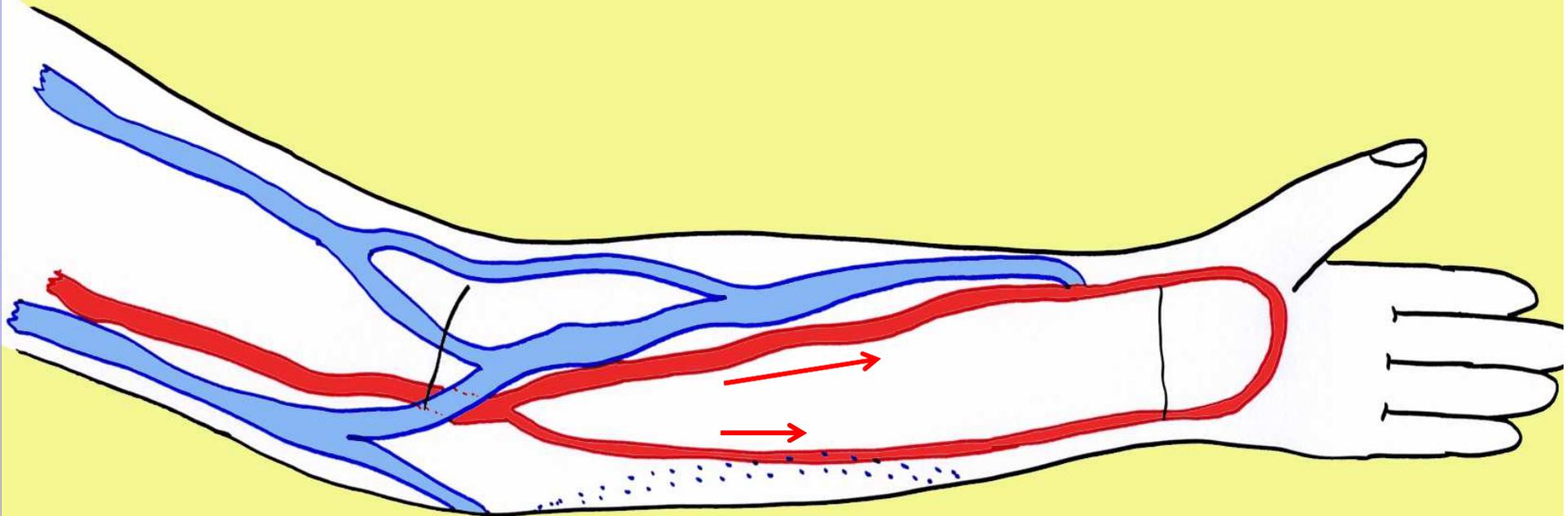
**Œdème de revascularisation après  
réduction de débit sur fistule brachio-céphalique**



# LES HYPERDEBITS : TRAITEMENTS

- **Interventions de BOURQUELOT :**
  - Ligature artère proximale sur FAV au poignet (LARP)
  - Transposition artère radiale pour les FAV au coude
  - Pontage artérioveineux depuis le poignet pour les FAV au coude
- **RUDI : report anastomose des FAV au coude sur l'a radiale initiale**
- **Réduction de calibre de l'anastomose**
- **Banding :**
  - Gros fil serré monobrin sur la veine au ras de l'anastomose, sur dilatateur métallique de calibre de 3, 3,5 voire 4 mm de diamètre.
  - Réduction éventuelle de calibre de la veine initiale

## Fistule radio-céphalique « normale »



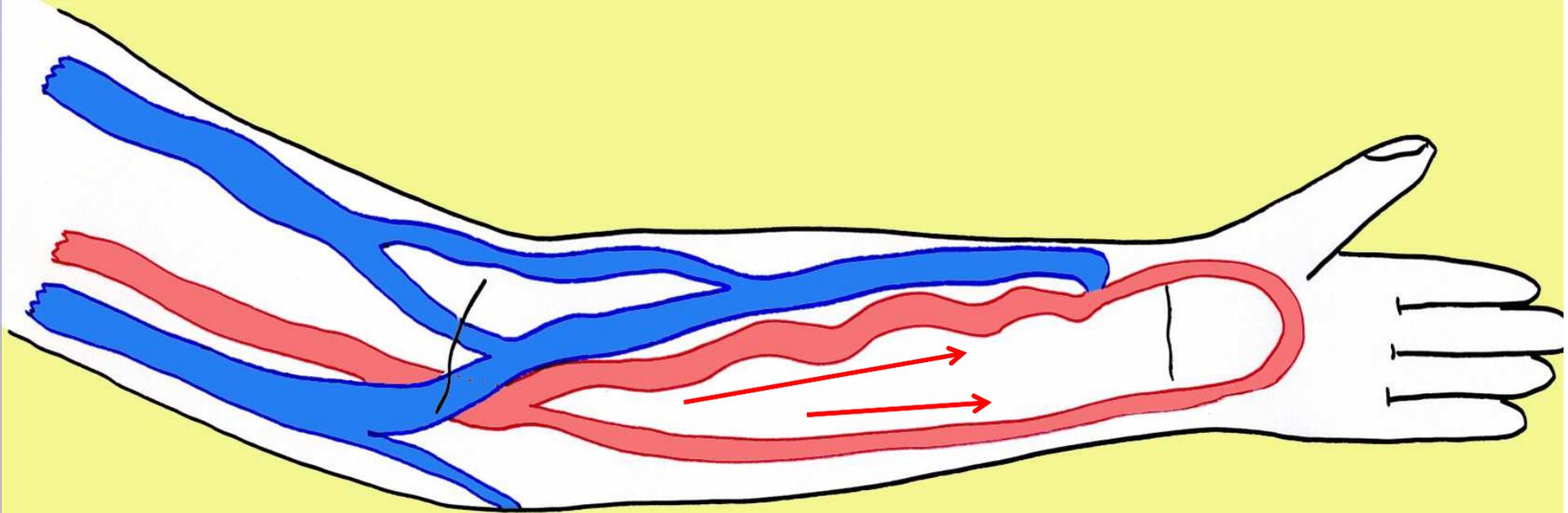
**Pression artérielle normale**



**Pression veineuse normale**

# LARP: MECANISME DE L'EFFICACITE

## Fistule radio-céphalique avec hyperdébit



Pression artérielle normale



Pression artérielle faible



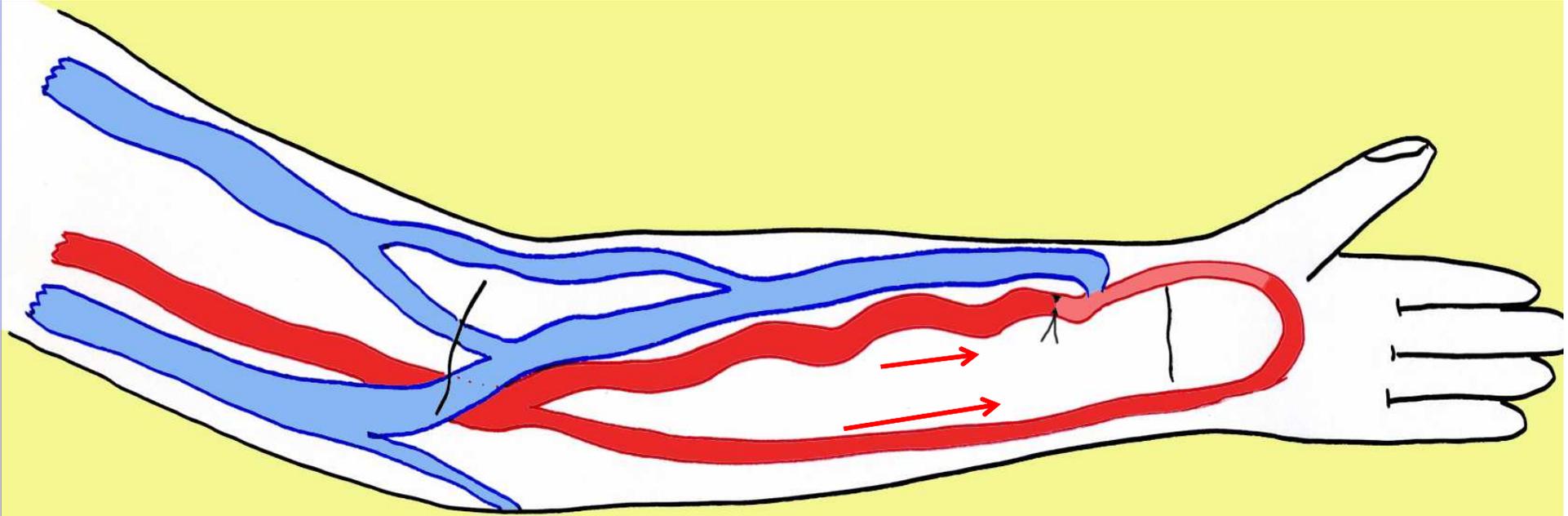
Pression veineuse normale



Pression veineuse élevée

# Fistule radio-céphalique avec hyperdébit corrigé par ligature ou banding de l'artère proximale

Augmentation des résistances du réseau artériel avant l'anastomose



Pression artérielle normale



Pression artérielle faible



Pression veineuse normale



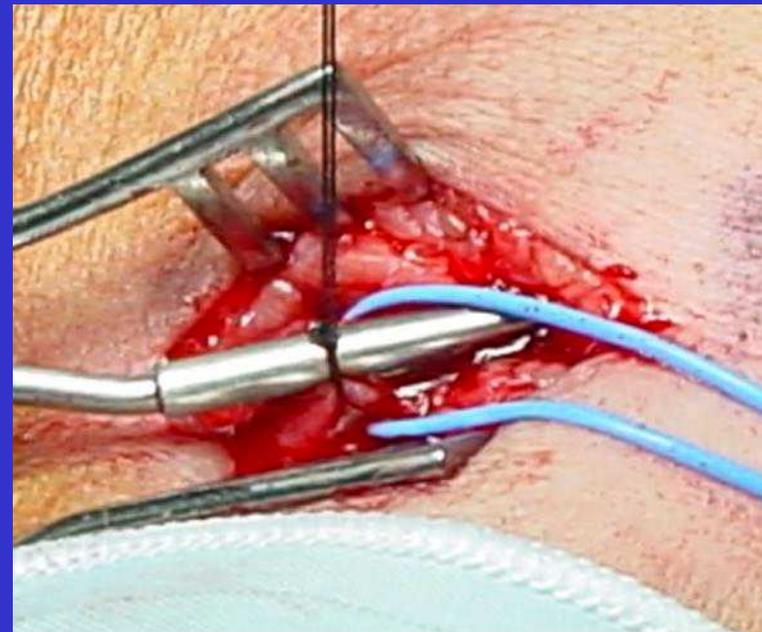
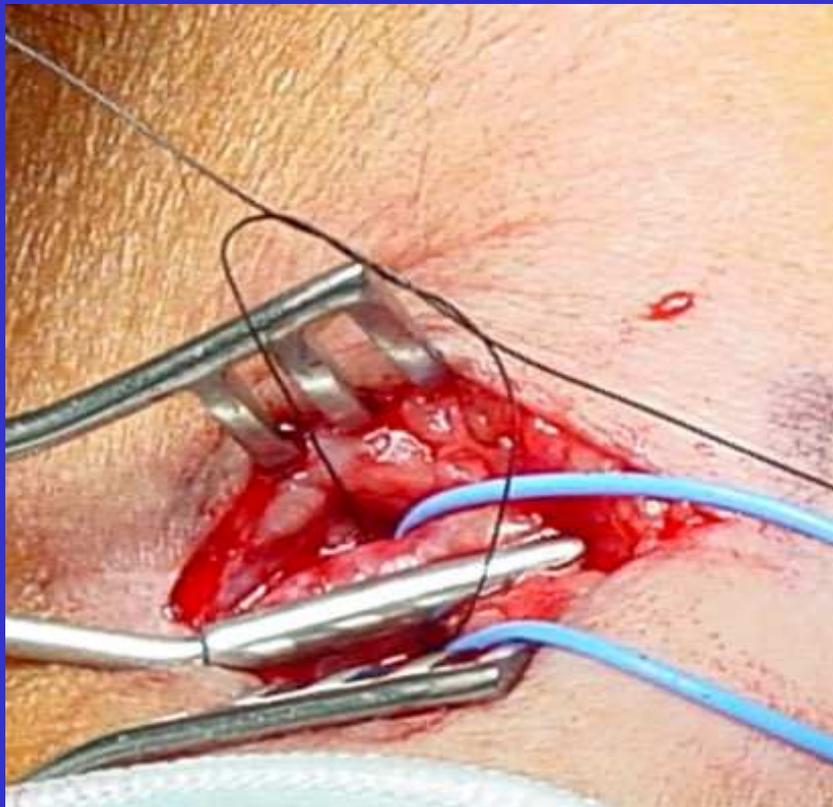
Pression veineuse élevée

# LE BANDING

- **Technique :**

**Gros fil serré monobrin sur la veine au ras de l'anastomose, sur dilataleur métallique de calibre de 3 ou 3,5, voire 4 mm de diamètre.**

**Réduction éventuelle de calibre de la veine initiale dans le même temps**



# LE BANDING

## Technique :

L'artère frémissante devient battante et le pouls distal est restauré

Vérifier le réseau artériel d'amont à la recherche d'une sténose associée

Vérifier le frémissement sur la fistule et opacification au moindre doute

Anticoagulation

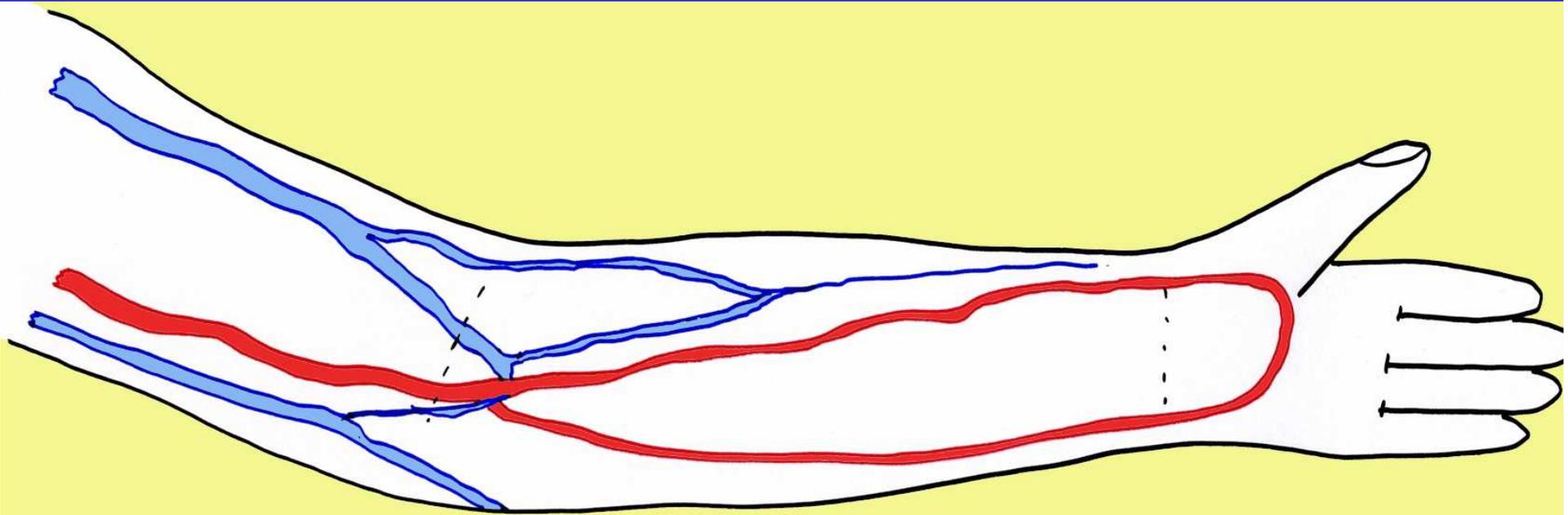
Dilatation associée sténose sur le retour veineux, ou réduction de calibre de la veine, en fonction du débit obtenu

## Evolution :

Risque de récurrence, donc surveillance

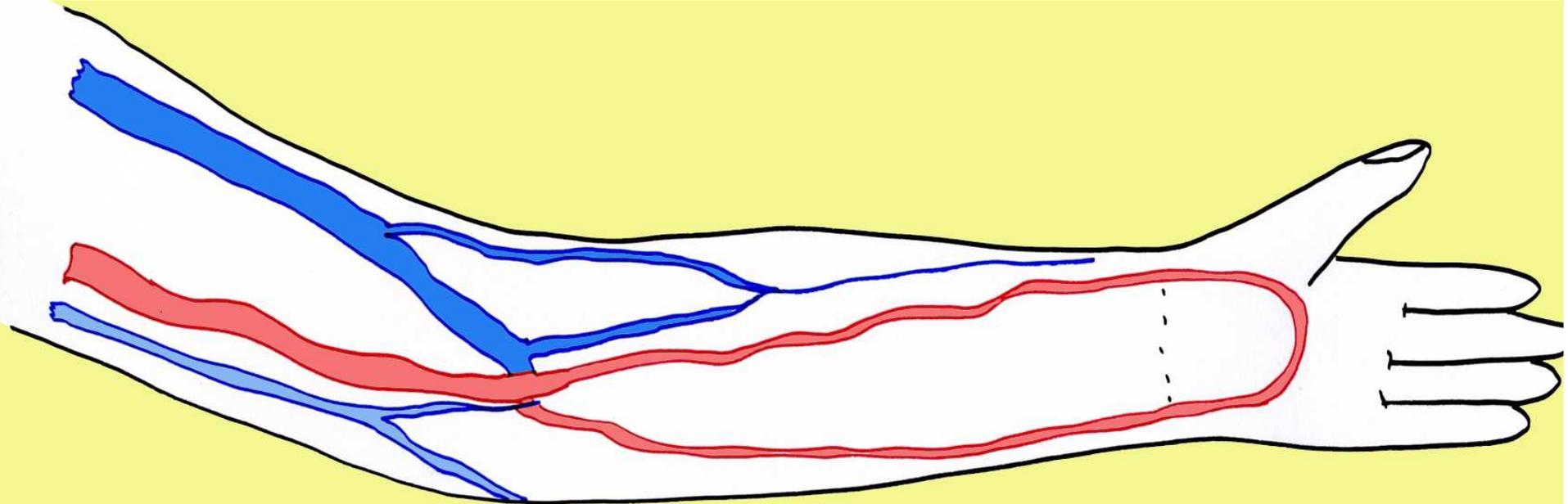
Risque de sténose sur le banding, donc surveillance -> dilatation<sup>4</sup>

## Fistule brachio-céphalique « normale »



# LE BANDING : MECANISME DE L'EFFICACITE

## Fistule brachio-céphalique avec hyperdébit



Pression artérielle normale



Pression artérielle faible



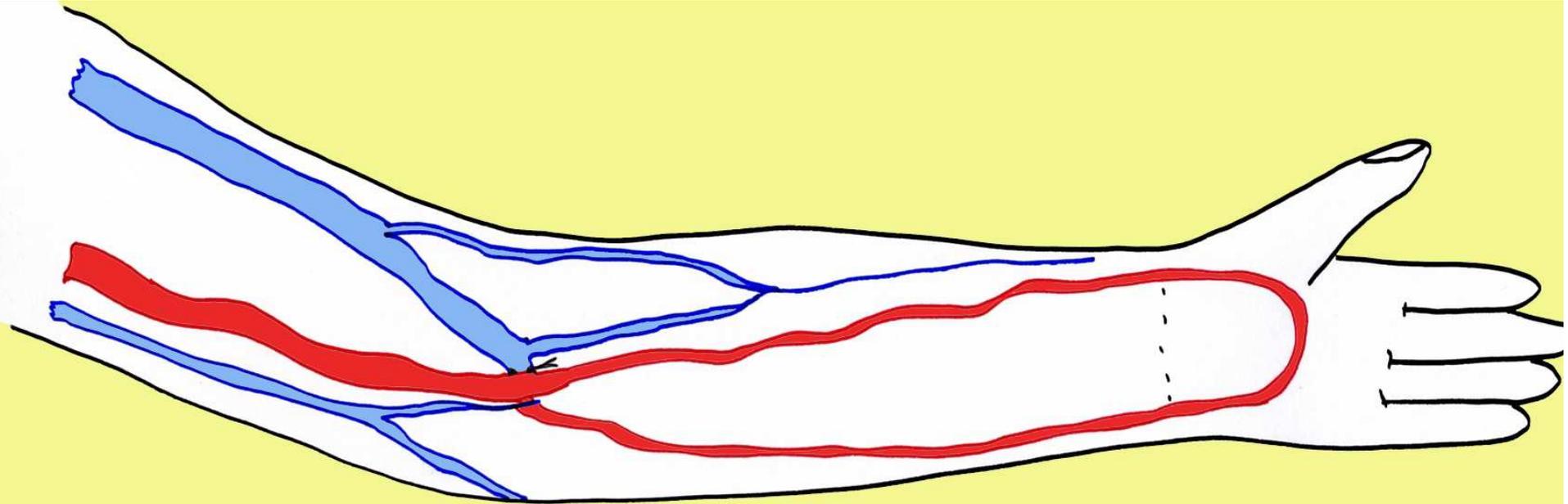
Pression veineuse normale



Pression veineuse élevée

# Fistule brachio-céphalique avec hyperdébit, traité par banding de l'anastomose

Augmentation des résistances vers la veine par la « sténose »



Pression artérielle normale



Pression artérielle faible



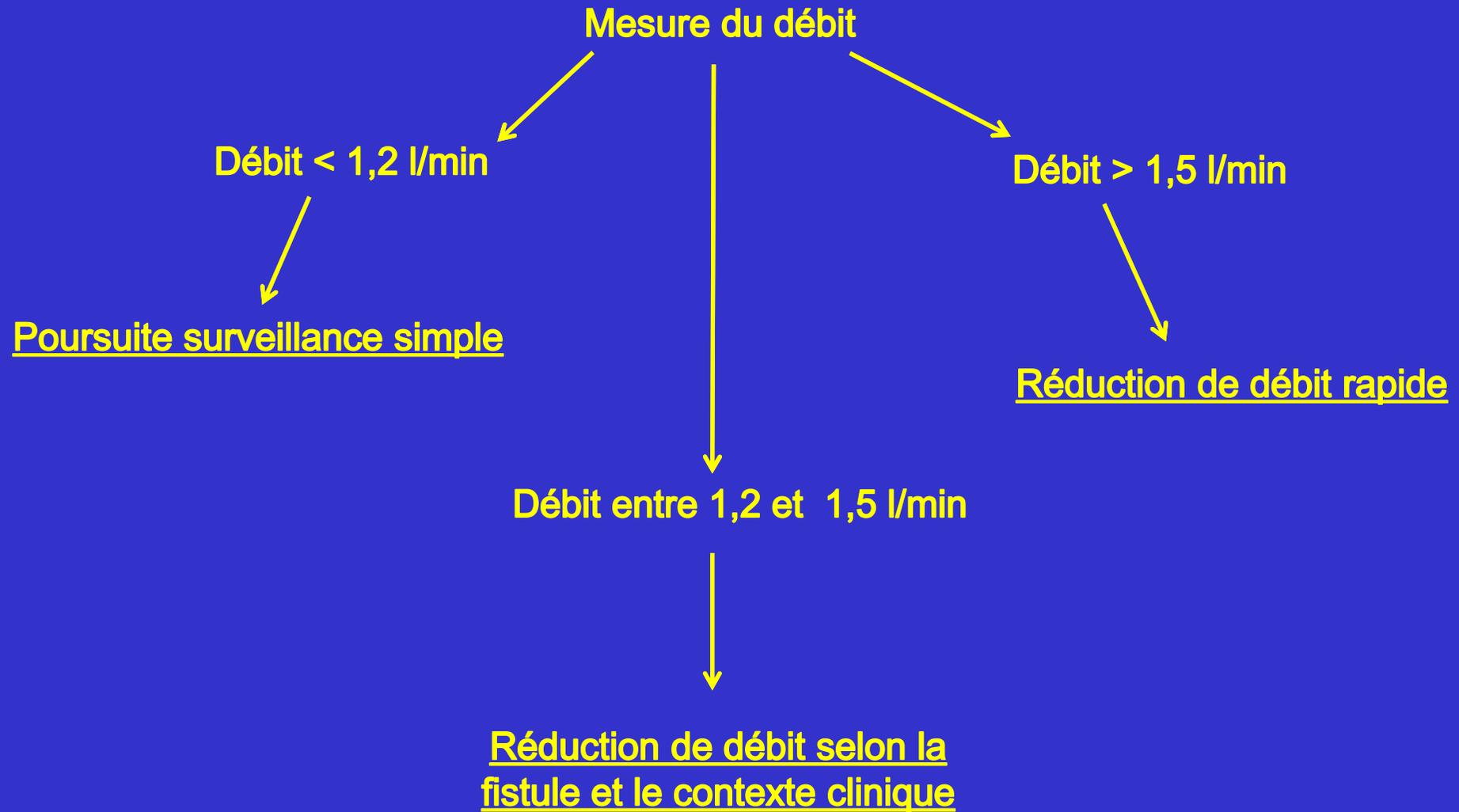
Pression veineuse normale



Pression veineuse élevée

# LES HYPERDEBITS SANS ISCHEMIE

## ALGORITHME DE TRAITEMENT



# CONCLUSION

**Le banding est une intervention simple**

**C'est le traitement à mettre en œuvre en premier**

**Le risque de récurrence d'hyperdébit doit être bien connu et il faut connaître les autres techniques**

**Il peut aussi apparaître une sténose sur le banding**

**Le mieux est bien évidemment la prévention avec la création de fistules avec des anastomoses courtes**