

L'EXAMEN CLINIQUE DES ABORDS VASCULAIRES

Thierry POURCHEZ BETHUNE

SFAV AJACCIO

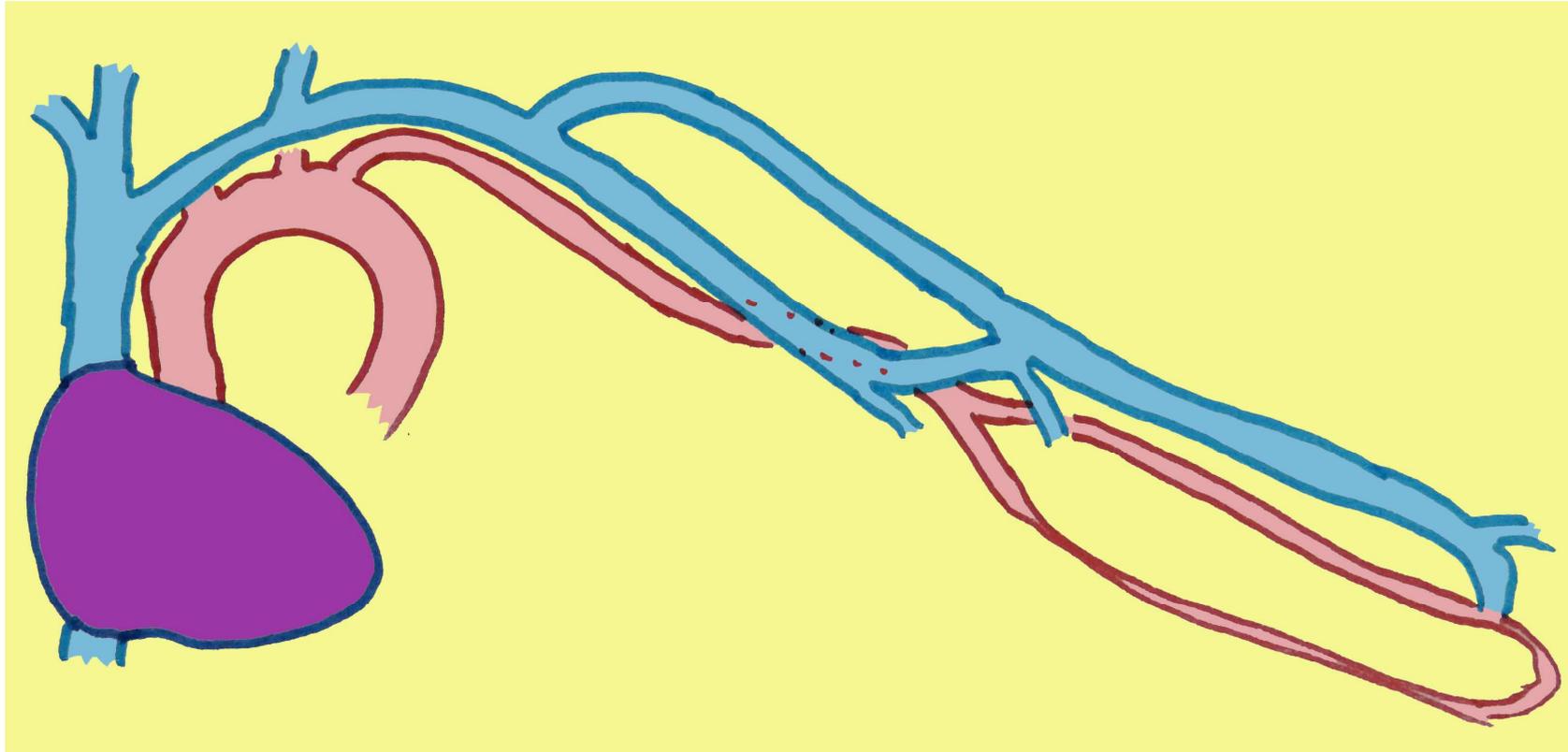
6 juin 2024

CONFLIT D'INTERET

Actionnaire de notre Clinique



L'HEMODYNAMIQUE D'UNE FISTULE EST APPROXIMATIVEMENT REGIE PAR LES LOIS DE LA MECANIQUE DES FLUIDES



**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**

HEMODYNAMIQUE

Réseau artériel à haute pression.

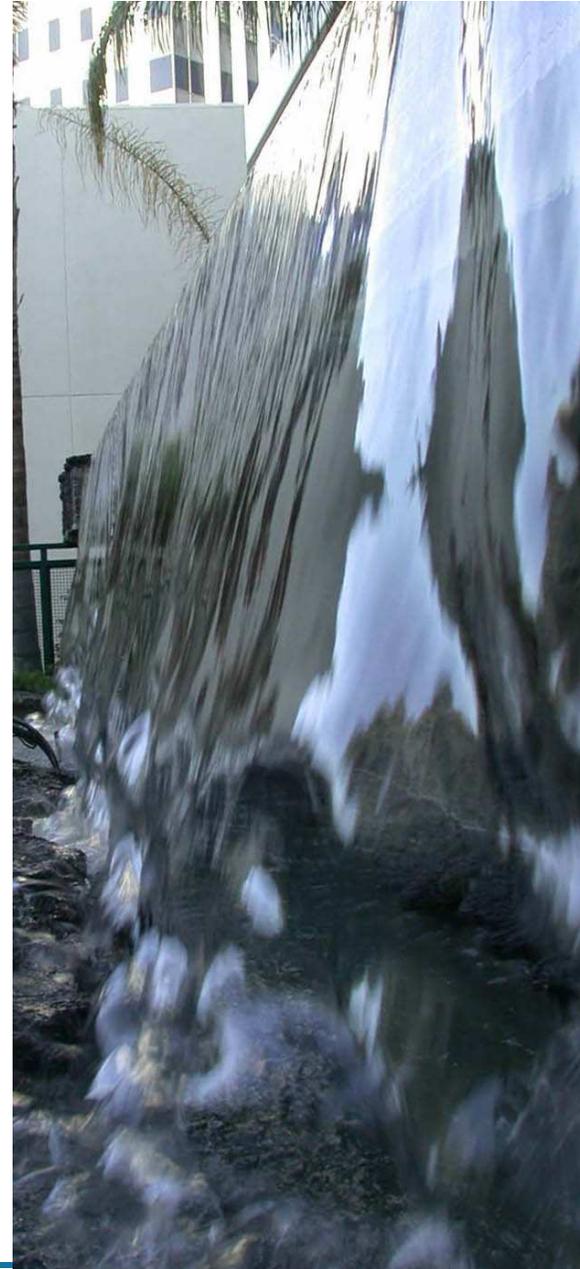
Réseau veineux à basse pression.

Anastomose, calibrée => haut débit permanent à renforcement systolique, sans baisse de pression majeure dans l'artère

Turbulences surtout au niveau de l'anastomose, siège du gradient de pression principal

=>

=>



HEMODYNAMIQUE

Réseau artériel à haute pression.

Réseau veineux à basse pression.

Anastomose, calibrée => haut débit permanent à renforcement systolique, sans baisse de pression majeure dans l'artère

Turbulences surtout au niveau de l'anastomose, siège du gradient de pression principal

=> frémissement (ou thrill).

=> souffle.



HEMODYNAMIQUE

Turbulences au niveau de l'anastomose, siège du gradient de pression principal

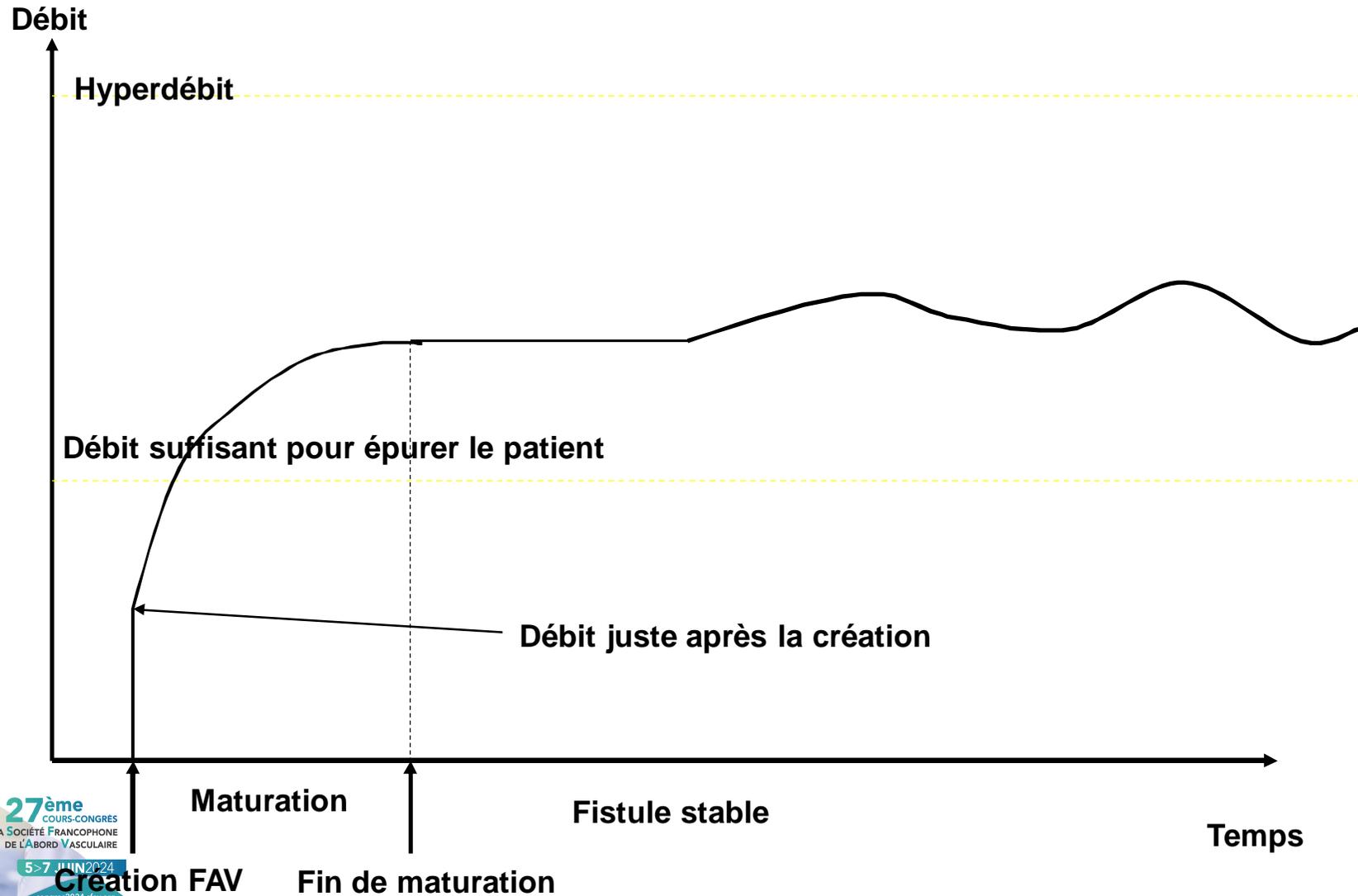
=> frémissement (ou thrill).

=> souffle permanent à renforcement systolique.

Les ponctions se font dans une veine à basse pression, mais avec un débit élevé.

Le gradient de pression maximal se situe au niveau de l'anastomose, dans un système vasculaire avec anastomose calibrée

MATURATION CORRECTE D'UNE FISTULE



CONDITIONS DE L'EXAMEN CLINIQUE

Avant une séance d'hémodialyse.

Membre dévêtu jusqu'à la racine.

Dans une pièce chaude.

Utilisation d'un garrot et d'un
stéthoscope, et des ...

Au moins une fois par mois.

Mais bien sûr, la vérification du
fonctionnement du montage est faite avant
chaque ponction !



CONDITIONS DE L'EXAMEN CLINIQUE

Avant une séance d'hémodialyse.

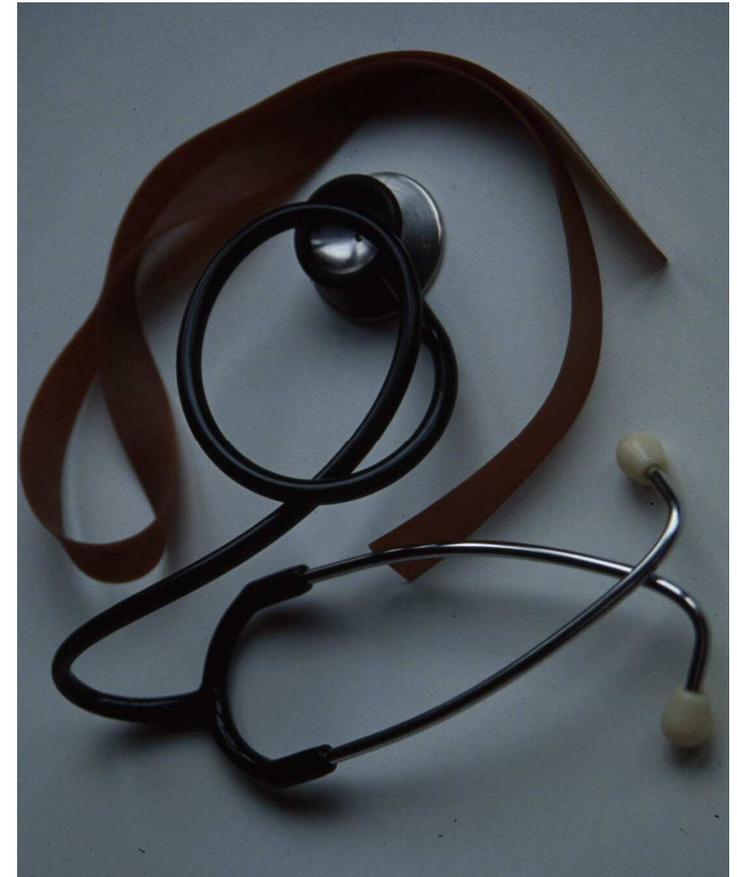
Membre dévêtu jusqu'à la racine.

Dans une pièce chaude.

Utilisation d'un garrot et d'un stéthoscope, et des ... **doigts**.

Au moins une fois par mois.

Mais bien sûr, la vérification du fonctionnement du montage est faite avant chaque ponction !



Les abords vasculaires pour épuration extra-rénale

Sous la direction de
Ph. MORINIÈRE T. POURCHEZ


MASSON

**Congrès d'AMIENS de
1987**

**Première description
mondiale de l'examen
clinique**

Livre publié en 1988

et épuisé bien sûr !

CONDITIONS DE L'EXAMEN CLINIQUE



Le bras complètement dénudé ?

La veine se vide

La veine ne se vide pas



Les vêtements peuvent jouer le rôle de garrot

CARACTERISTIQUES DE L'EXAMEN CLINIQUE

D'autant plus efficace qu'il est réalisé avec soin, c'est-à-dire en prenant du temps

- être assis ?
- chez un patient en confiance.

D'autant plus pertinent que le patient est maigre, et le montage distal. C'est donc une raison supplémentaire de faire des fistules distales.

Il est opérateur-dépendant, comme beaucoup d'examens en médecine.

Le fonctionnement de l'abord dépend aussi de la **PRESSION ARTERIELLE**



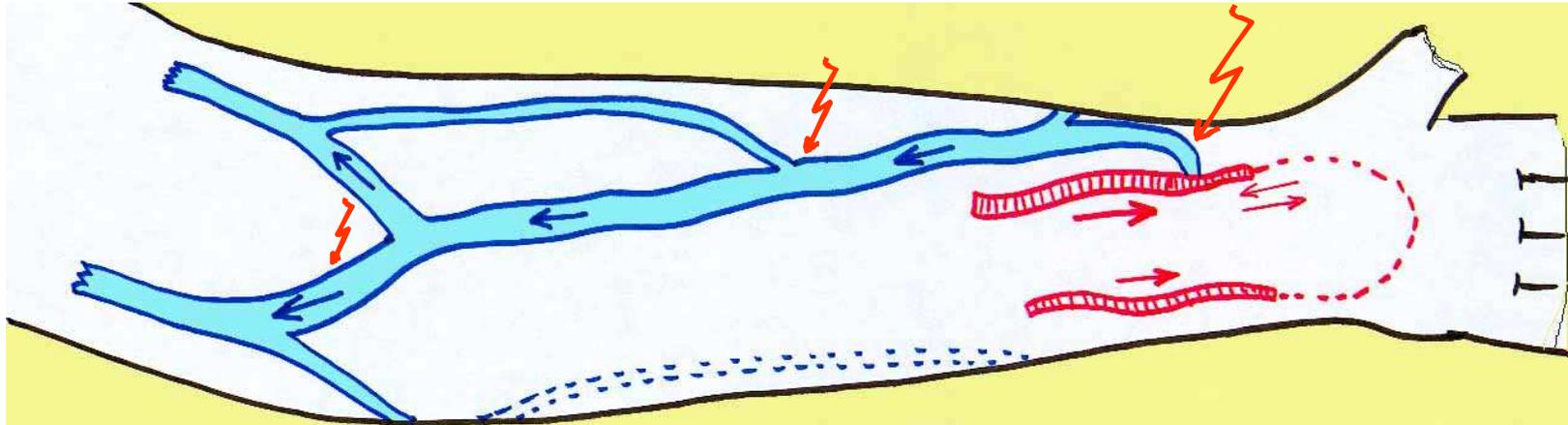
PRINCIPES DE L'EXAMEN CLINIQUE

Le **DEBIT** est apprécié par l'importance des turbulences, donc par l'intensité du **FREMISSEMENT** et du **SOUFFLE** qui sont :

- plus ou moins forts
- diffusent plus ou moins **LOIN**, avec une distance mesurable par l'auscultation, supérieure à 15-20 cm pour un débit correct

La **PRESSION** dans un vaisseau est appréciée par son caractère **PULSATILE**, ou simplement **TENDU** s'il n'y pas de pulsatilité. Si la pression est basse, la veine se **COLLABE** à l'élévation du membre

LA FISTULE RADIO-CEPHALIQUE NORMALE (1)



Veine régulièrement dilatée, sous faible pression, de calibre moyen.

Peu de collatérales.

Excellent pouls radial d'amont.

La veine se collabe à l'élévation du membre.

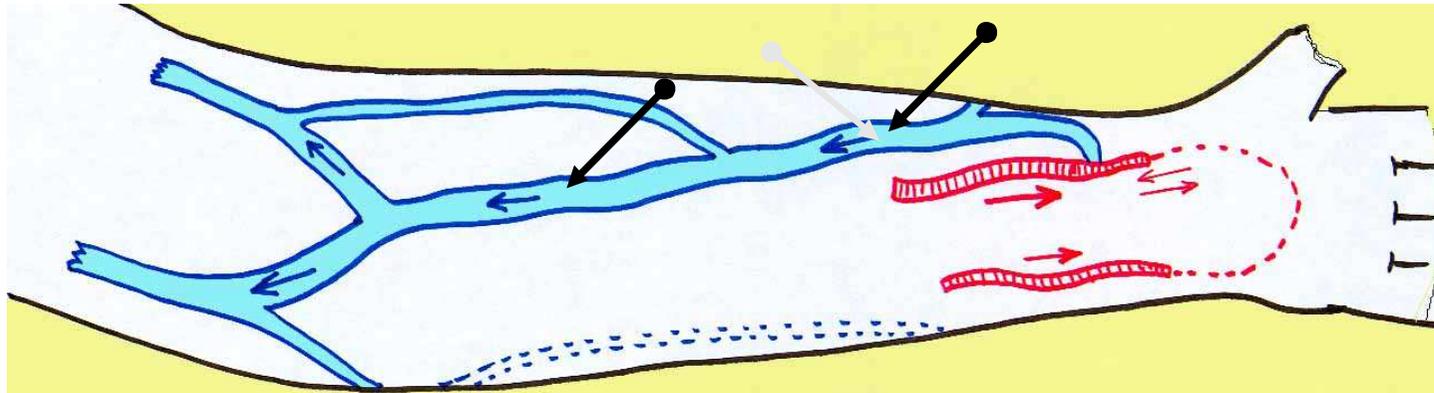
Le souffle atteint et dépasse le coude.



La veine céphalique dilatée au niveau des zones de ponction se collabe à l'élévation du membre



LA FISTULE RADIO-CEPHALIQUE NORMALE (2)

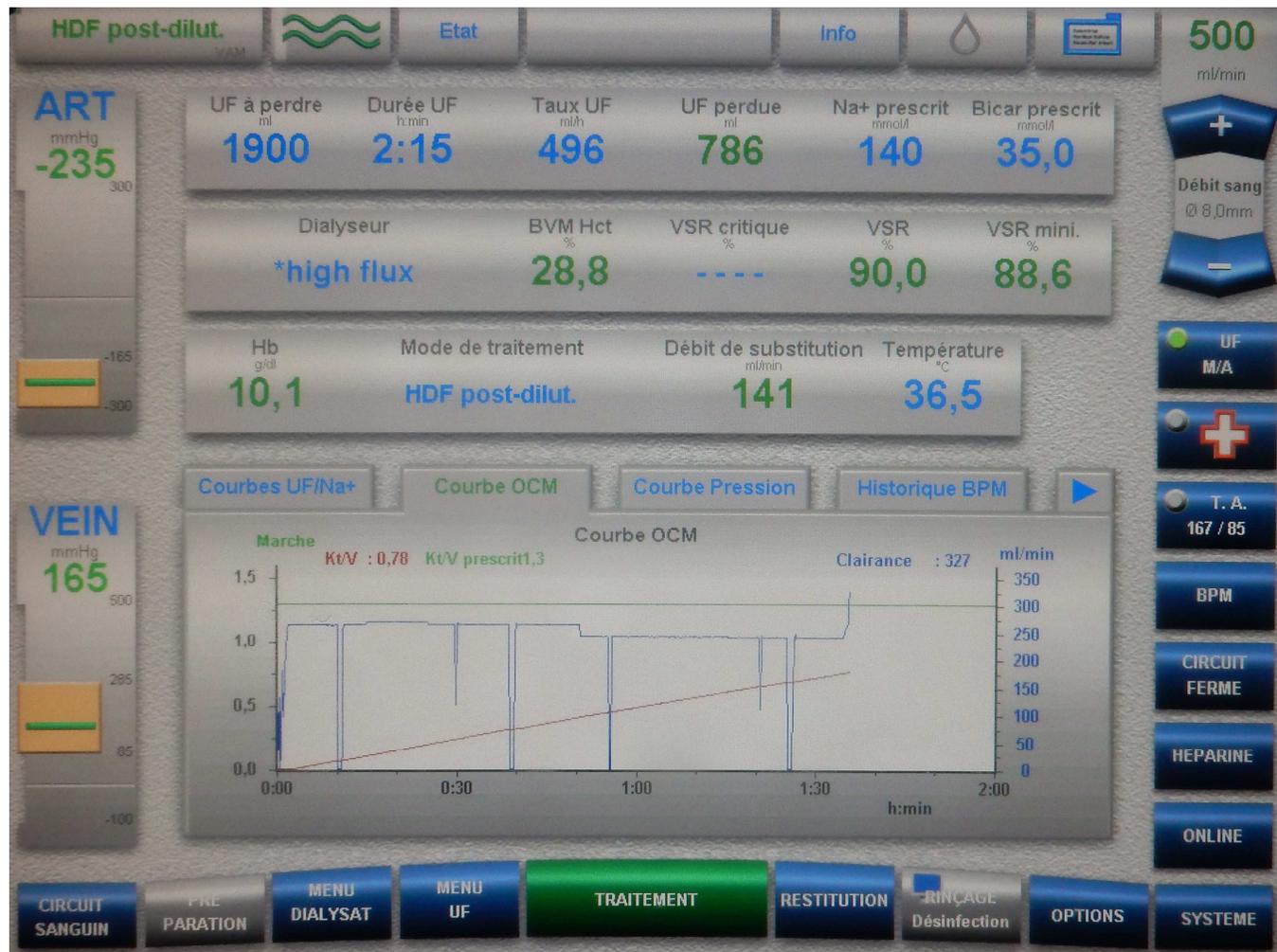


En début de séance : réalisation d'un "test de débit" : la fistule doit pouvoir donner 500 ml/mn, sans recirculation. Ce test ne vise pas à mesurer une augmentation obligatoire de la pression veineuse de réinjection.

Ce test est plus efficacement remplacé par les tests de débit en ligne, quand ils sont disponibles.

Pression veineuse de réinjection faible, inférieure à 150.

Saignement inférieur à 5 mn après retrait des aiguilles.



LES STENOSES AVANT L'AIGUILLE

« ARTERIELLE » ->

DEBIT INSUFFISANT

LES STENOSES AVANT L'AIGUILLE « ARTERIELLE » -> APPORT SANGUIN INSUFFISANT

Difficultés de ponction, avec survenue d'hématomes, et débits faibles
=> mise en place de garrot, uniponction ou inversion des aiguilles !

Veine peu dilatée.

Frémissement et souffle sont faibles et diffusent peu.

La veine principale se vide bien à l'élévation du membre.

La sévérité de la sténose est précisée par le "test de débit », ou les mesures de débit en ligne

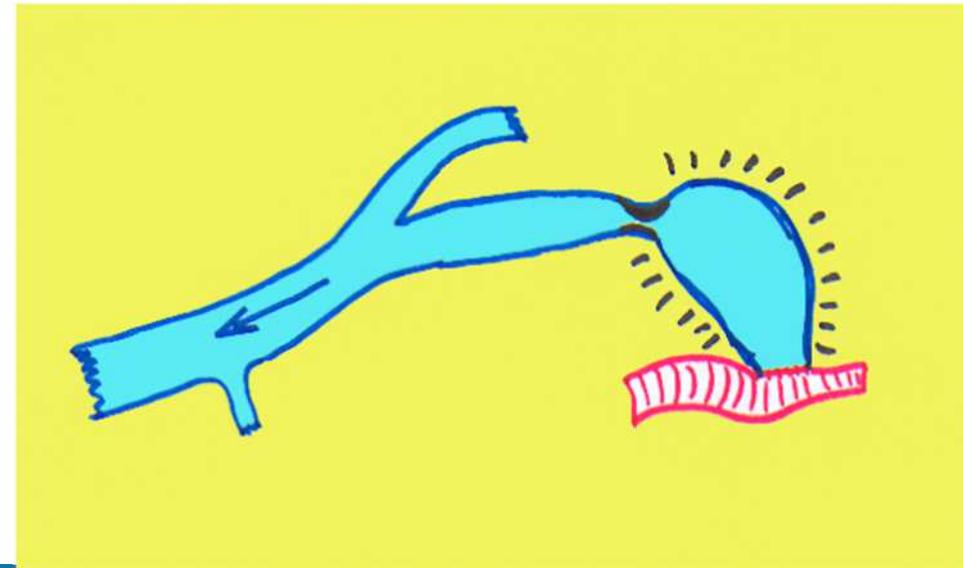
LES STENOSES AVANT L'AIGUILLE « ARTERIELLE » :

LA STENOSE VEINEUSE JUXTA-ANASTOMOTIQUE

C'est la plus fréquente, car presque constante.

Il existe un court segment veineux sous pression entre l'anastomose et la sténose, qui ne se vide pas à l'élévation du membre.

Le pouls radial est excellent.

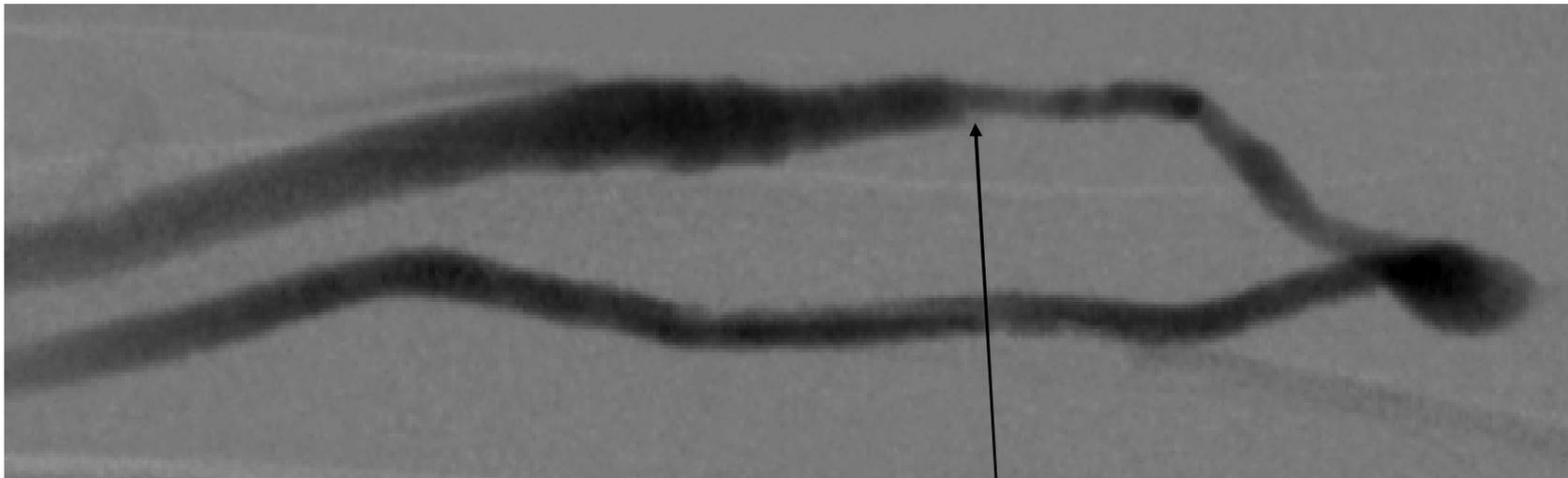


Fistule radio-céphalique gauche



Vibrations de la veine juste après la sténose, lors de l'élévation du membre. Le doigt permet de remplir la veine après la sténose qui est ainsi mieux vue

Fistule radio-céphalique gauche



Fin de la sténose

LES STENOSES D'AVANT

-> VEINE SOUS PRESSION

LES STENOSES D'AVANT -> LA PRESSION AUGMENTE DANS LA VEINE

Elles siègent après l'aiguille "artérielle".

La pression dans la veine augmente, et provoque le développement d'une collatéralité dont la qualité influe beaucoup sur les symptômes.

La veine ne se vide pas en élévation.

La veine devient "battante" comme une artère, et se dilate ("anévrismes").

Saignement prolongé au retrait des aiguilles.

Parfois œdèmes distaux par hyperpression veineuse distale (ulcérations).
Il n'existe pas d'ischémie veineuse.

LES STENOSES D'AVAL : LA STENOSE AU-DELA DE L'AIGUILLE "VEINEUSE"

La pression de réinjection peut augmenter.

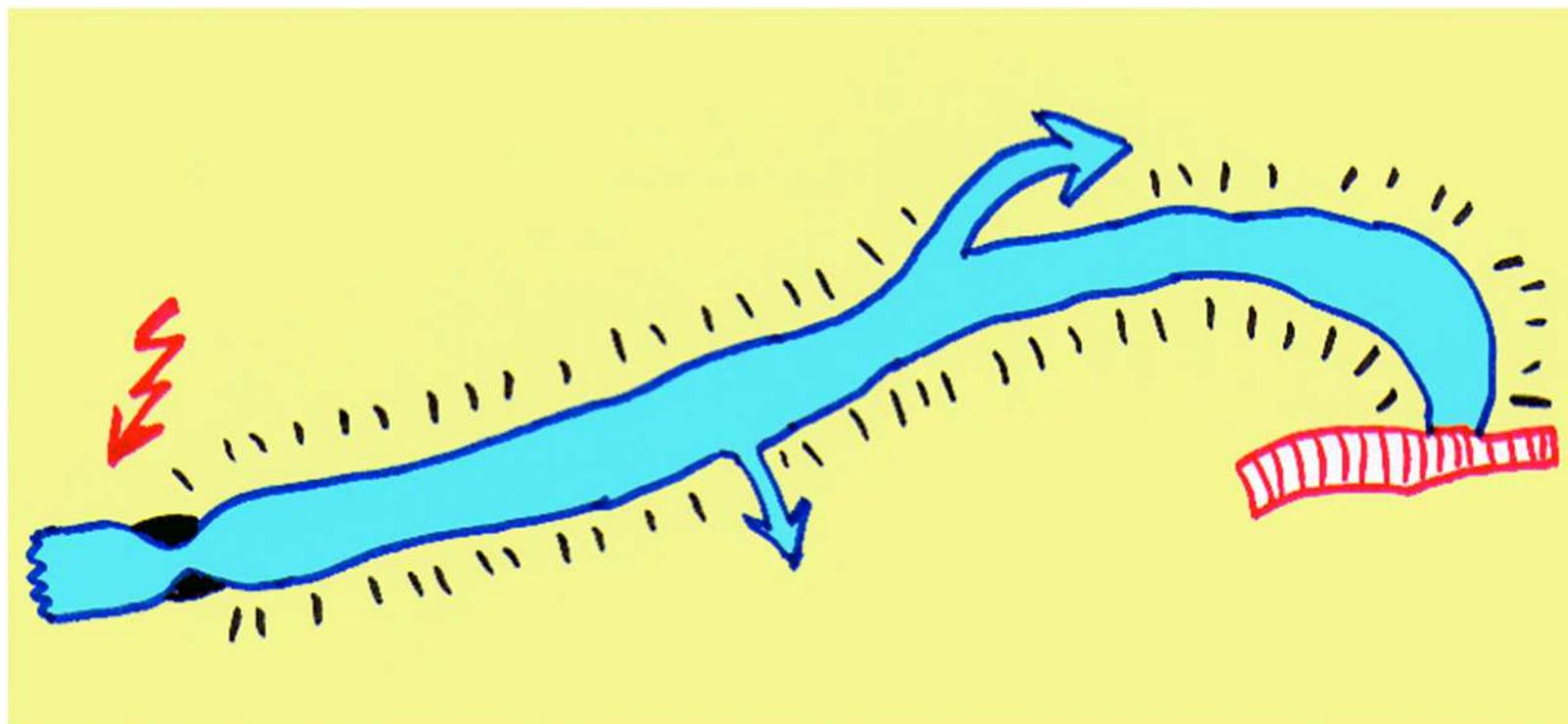
Saignement prolongé au niveau des deux aiguilles.

Risque de recirculation.

Réalise de fait une dialyse sur un montage artério-artériel, quand la pression dans la veine est proche de la pression artérielle.

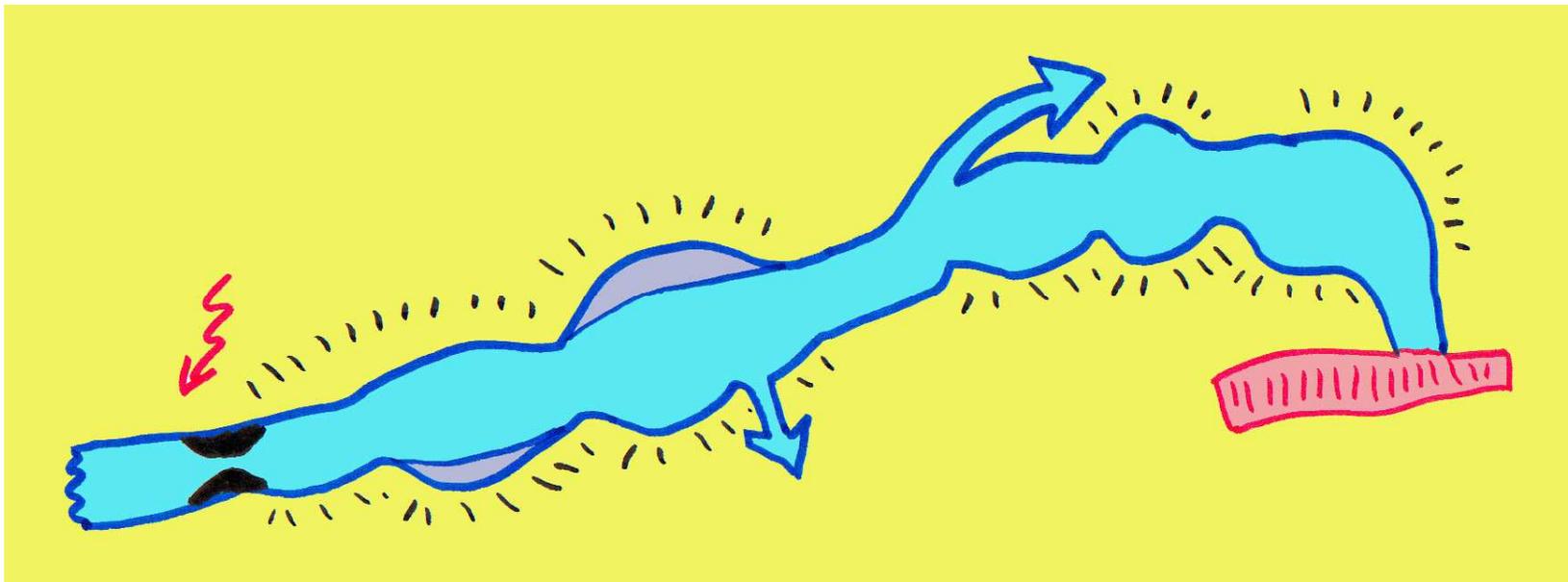
La qualité de la dialyse dépend directement du débit effectif dans le montage.

LA STENOSE AU-DELA DE L'AIGUILLE «VEINEUSE»



LA STENOSE AU-DELA DE L'AIGUILLE «VEINEUSE»

FORMATION D'«ANEVRYSMES», avec parfois thrombus mural

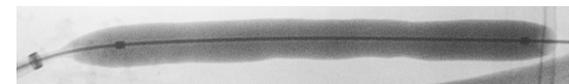
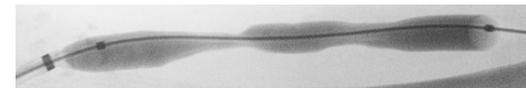
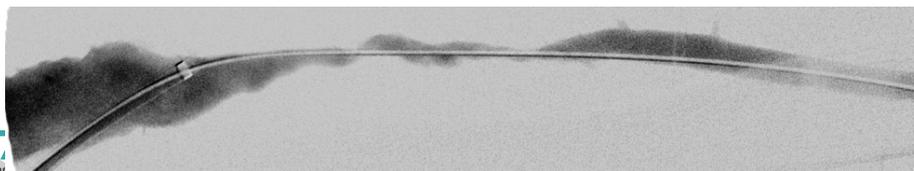


STENOSE SUR VEINE CEPHALIQUE ANTEBRACHIALE HAUTE



L'élevation du membre ne vide pas la veine céphalique, alors que la veine médiane basilique se collabe

STENOSE SUR VEINE CEPHALIQUE BRACHIALE BASSE



5-7 JUIN 2024

La veine est pulsatile avant la sténose, et plate juste après

L'HYPERDEBIT

OU LES MEGAFISTULES !

Très grosse veine sur tout son trajet, avec frémissement très important, qui ne se collabe pas à l'élévation du membre.

La veine ne peut se vider, car elle est en permanence remplie par le flux considérable issu de l'anastomose.

Le souffle diffuse sur plus de 30-40 cm : pour une fistule radio-céphalique, il atteint l'épaule

Frémissement important sur l'artère d'amont, qui n'est plus pulsatile

L'HYPERDEBIT



Exemple d'hyperdébit sur superficialisation basilique

L'EXAMEN "SIMPLIFIE"

Peut éventuellement répondre à la demande des néphrologues « débordés » ?

Recherche de la pression dans la veine par la palpation, avec élévation du membre -> estime la pression dans la veine.

Recherche par l'auscultation :

- de la distance de diffusion du souffle né de l'anastomose, exprimée en centimètres -> estime le débit,
- d'un deuxième souffle -> recherche une sténose.

Réalisation d'un "test de débit » ou mieux, mesure du débit en ligne.

Peut-être délégué à l'équipe soignante selon la situation locale

CONCLUSION

Les THROMBOSES sont dues à une ou plusieurs STENOSES.

Le dépistage, et le diagnostic éventuel, des sténoses est très facile grâce à un examen clinique régulier.

L'examen clinique est fiable, rapide, économique. Il est de la responsabilité du néphrologue. Il peut être délégué à son équipe soignante

Il peut rendre inutiles les examens complémentaires, et à tout le moins, éclairer beaucoup la demande de ces examens.