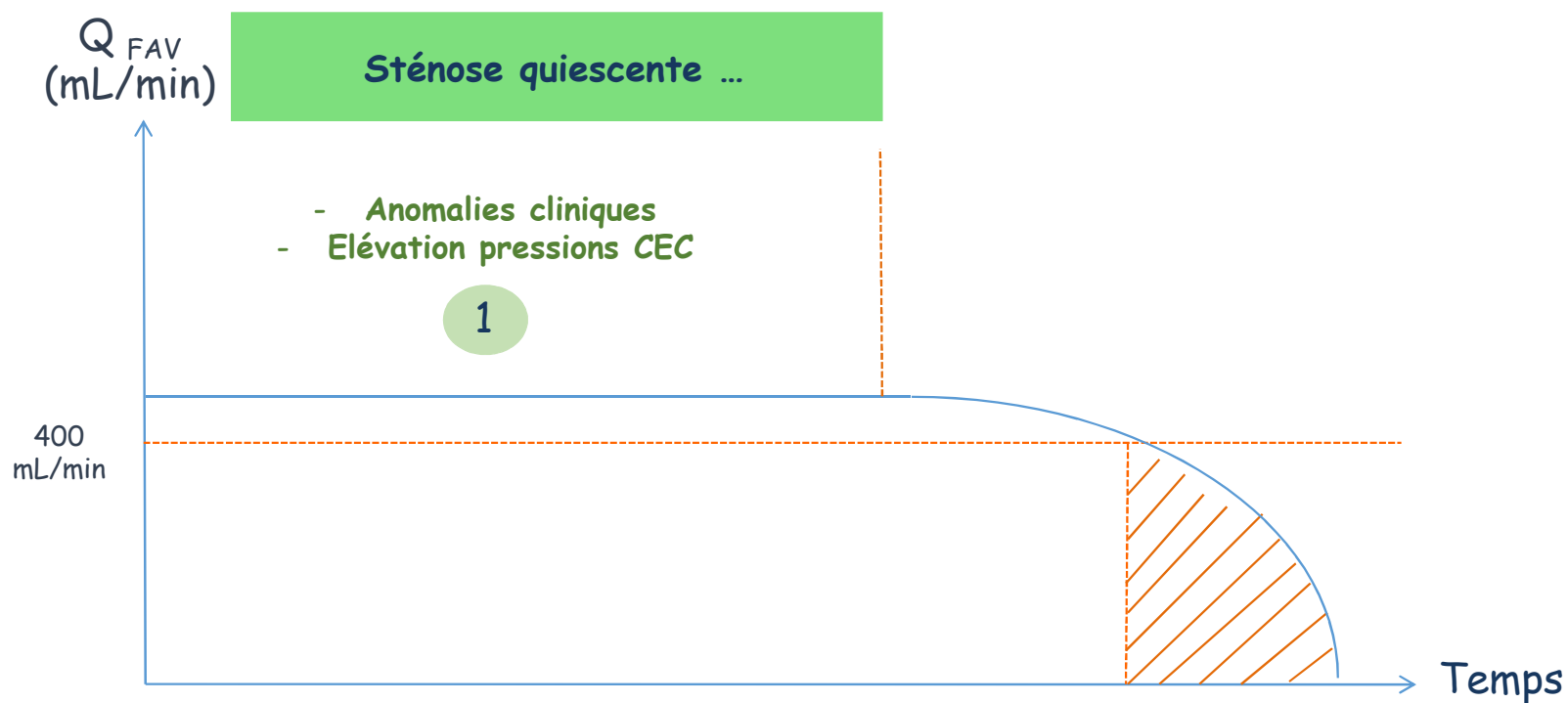




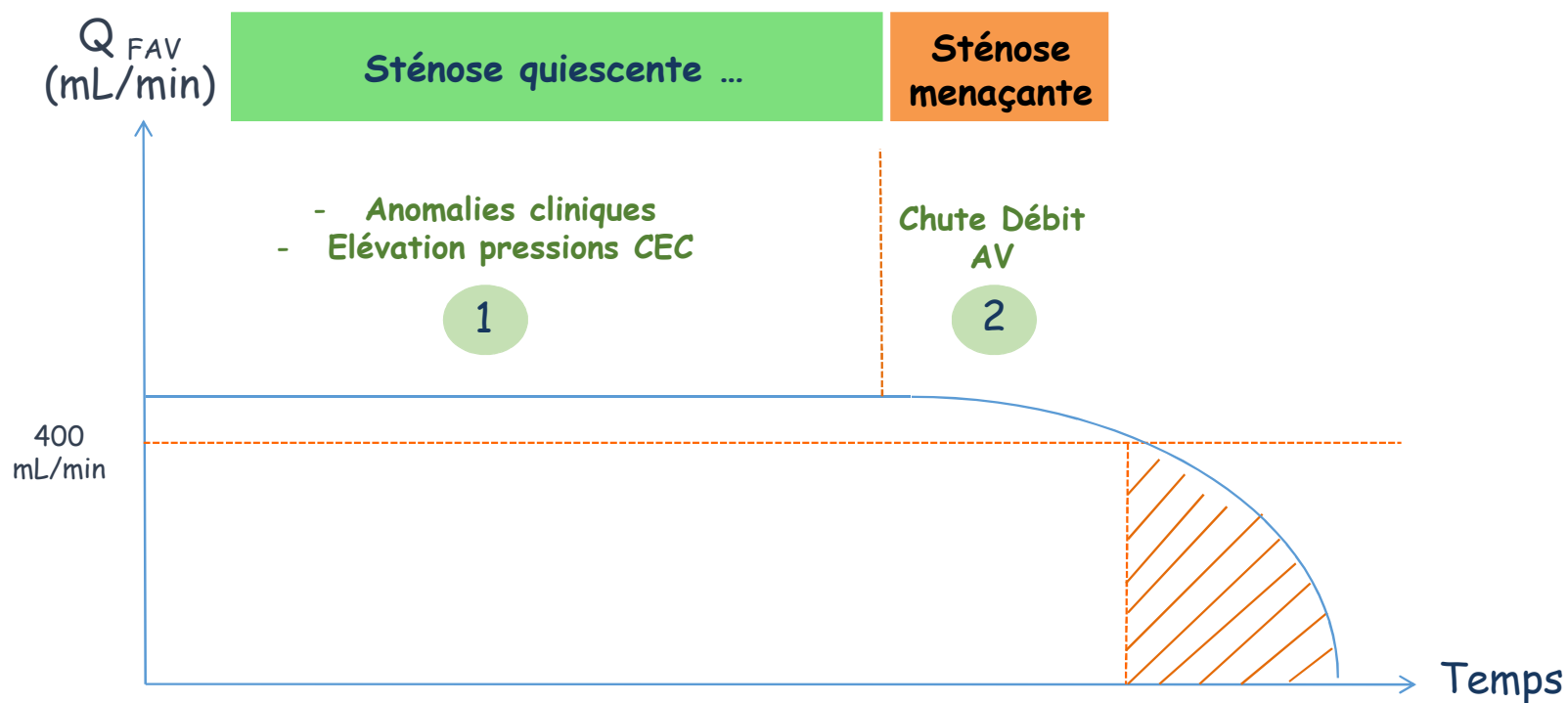
Dépistage de la Sténose

Les Outils intégrés au générateur de Dialyse

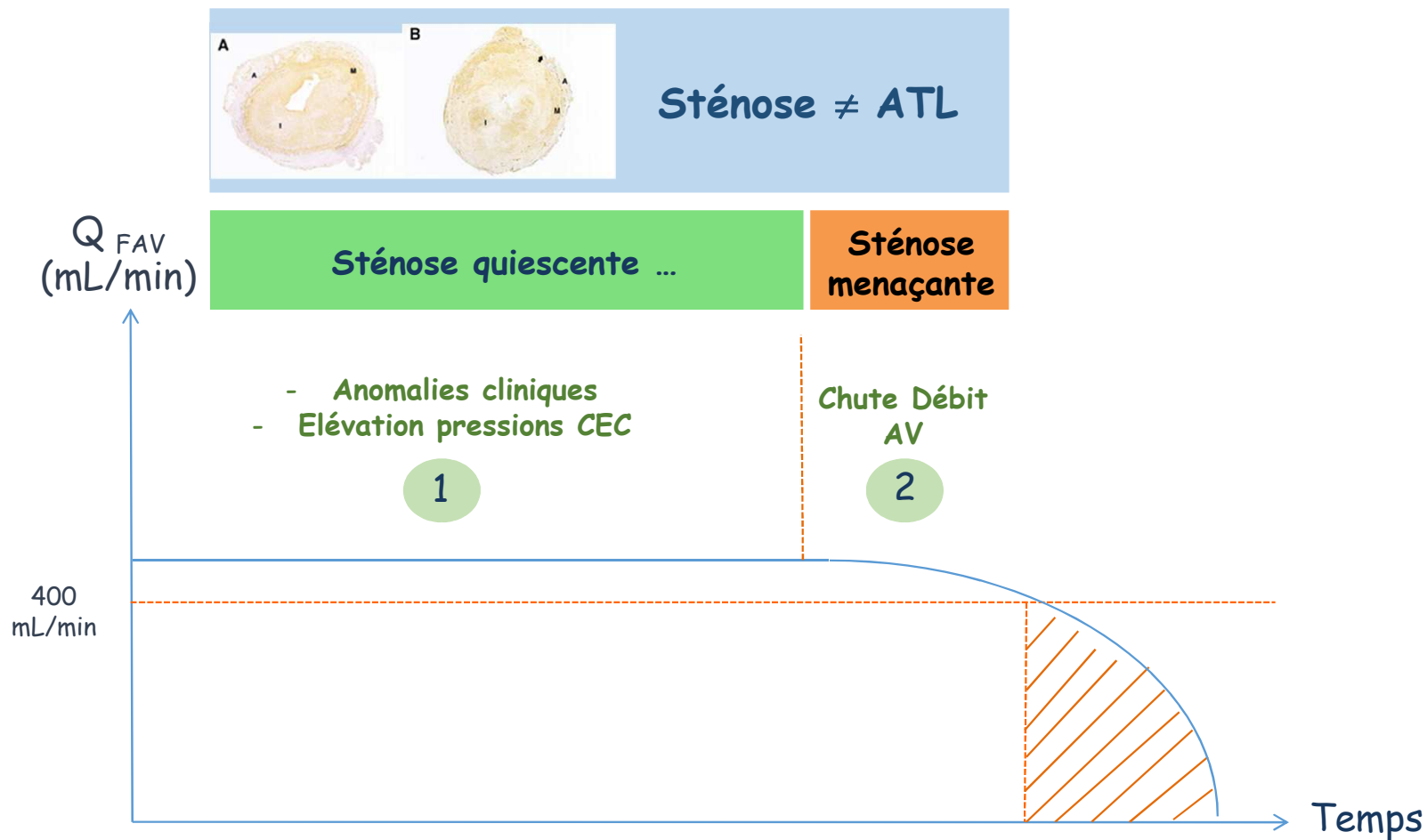
L'enjeu: Traiter la **sténose** qui expose à la **thrombose**



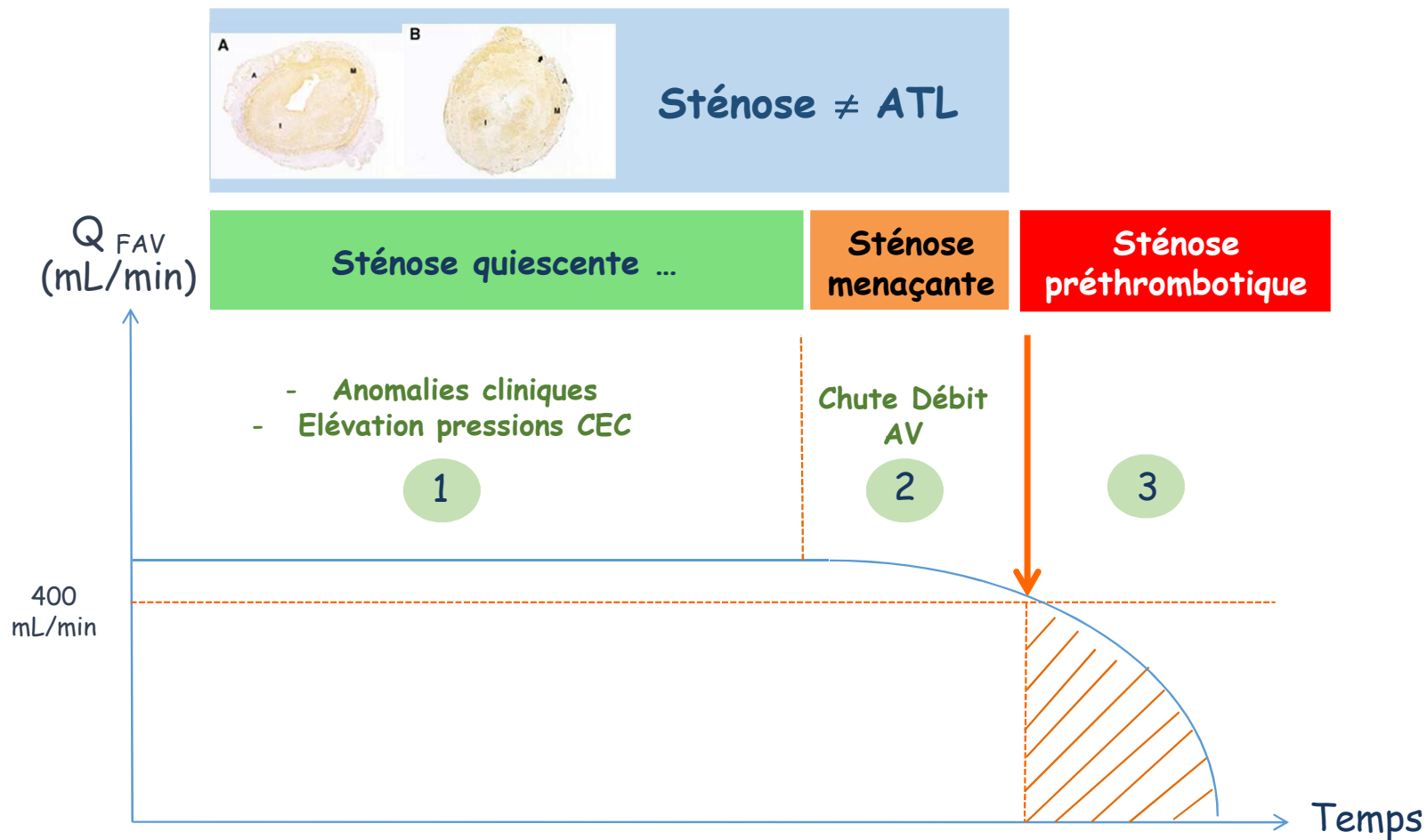
L'enjeu: Traiter la **sténose** qui expose à la **thrombose**



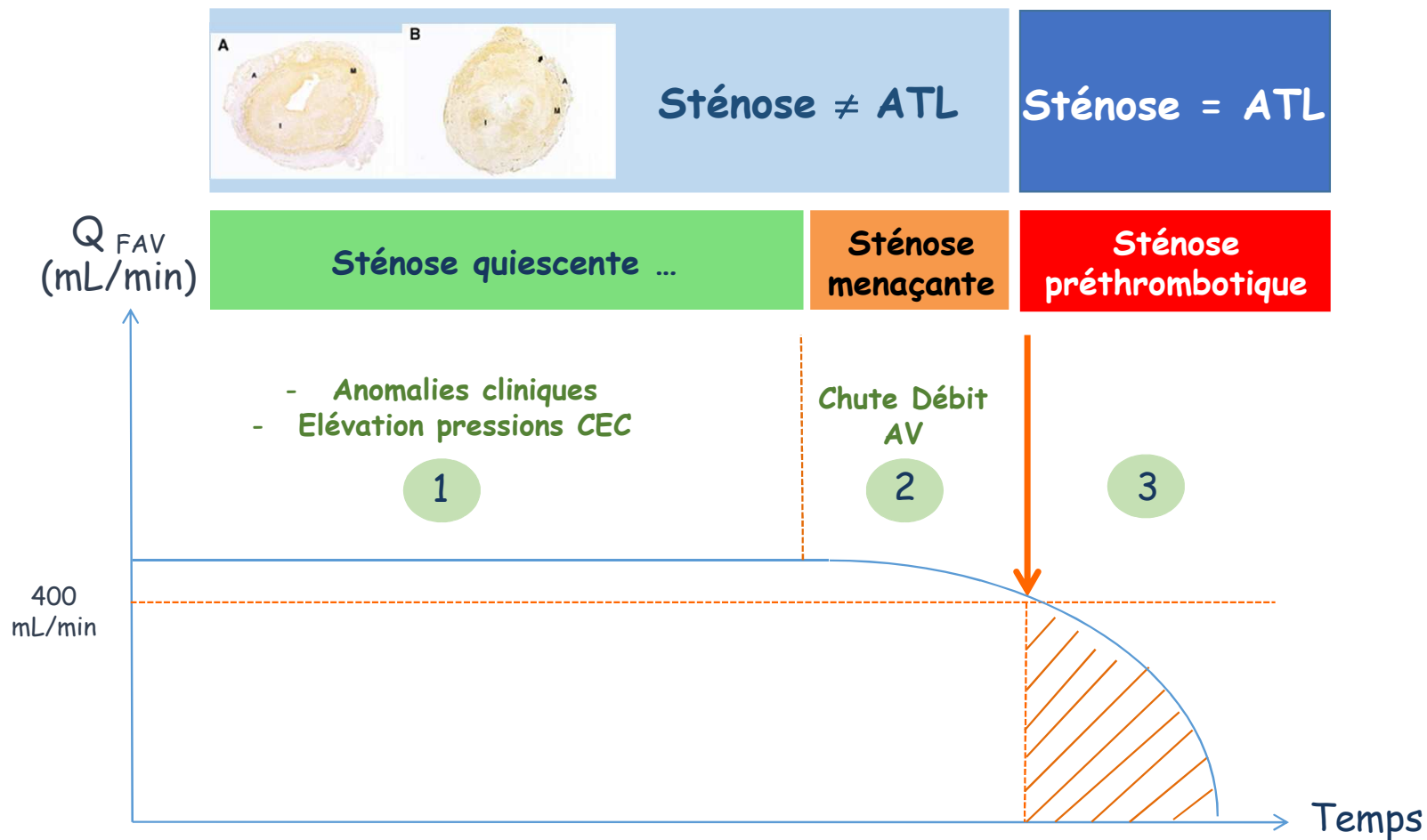
L'enjeu: Traiter la **sténose** qui expose à la **thrombose**



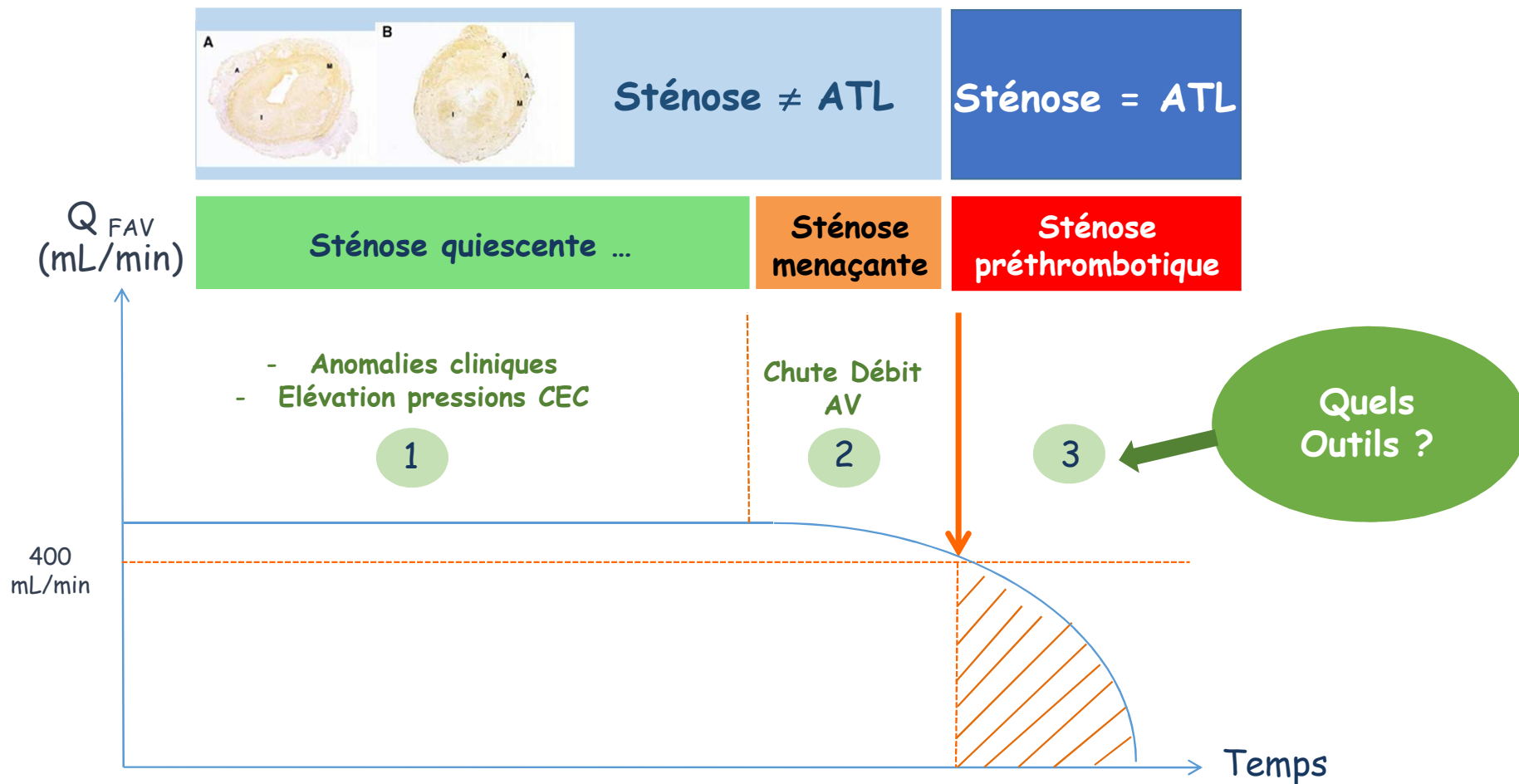
L'enjeu: Traiter la **sténose** qui expose à la **thrombose**



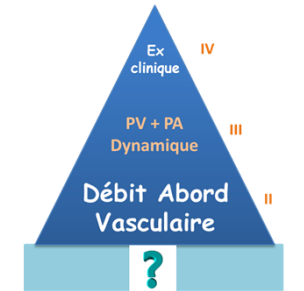
L'enjeu: Traiter la **sténose** qui expose à la **thrombose**



L'enjeu: Traiter la **sténose** qui expose à la **thrombose**



De nouveaux outils...



2019

Surveillance to facilitate patency:

13.4 There is inadequate evidence for KDOQI to make a recommendation on routine AVF surveillance by measuring access blood flow, pressure monitoring, or imaging for stenosis, that is additional to routine clinical monitoring, to improve access patency.

13.5 KDOQI does not suggest routine AVG surveillance by measuring access blood flow, pressure monitoring, or imaging for stenosis, that is additional to regular clinical monitoring, to improve AVG patency. (Conditional recommendation/Low quality of evidence).

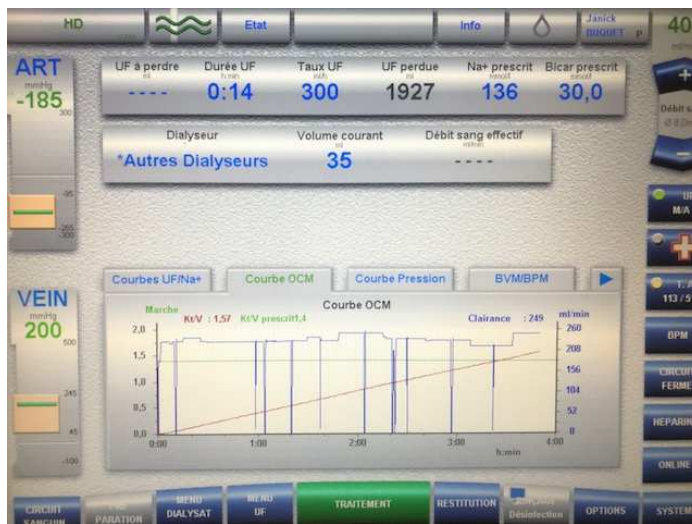
Note: In other words, monitoring of vascular access is primary while surveillance findings are supplementary, and action should not be based solely on surveillance findings.

Les **outils intégrés** aux générateurs !!

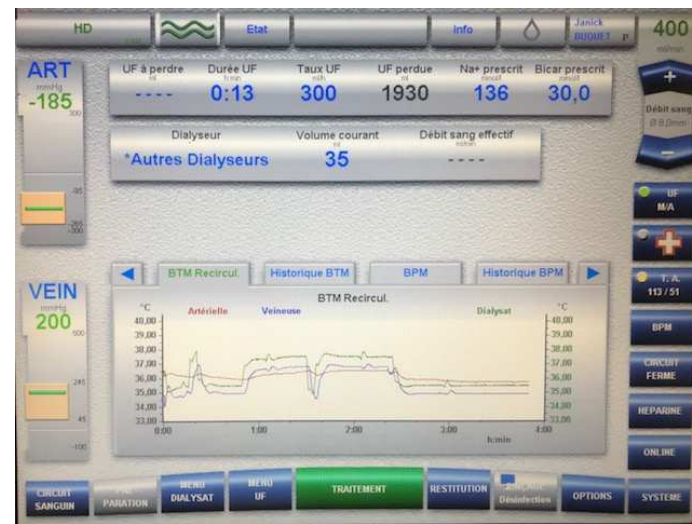


- Dose de dialyse (K et Kt)
- Recirculation

Modules intégrés aux générateurs

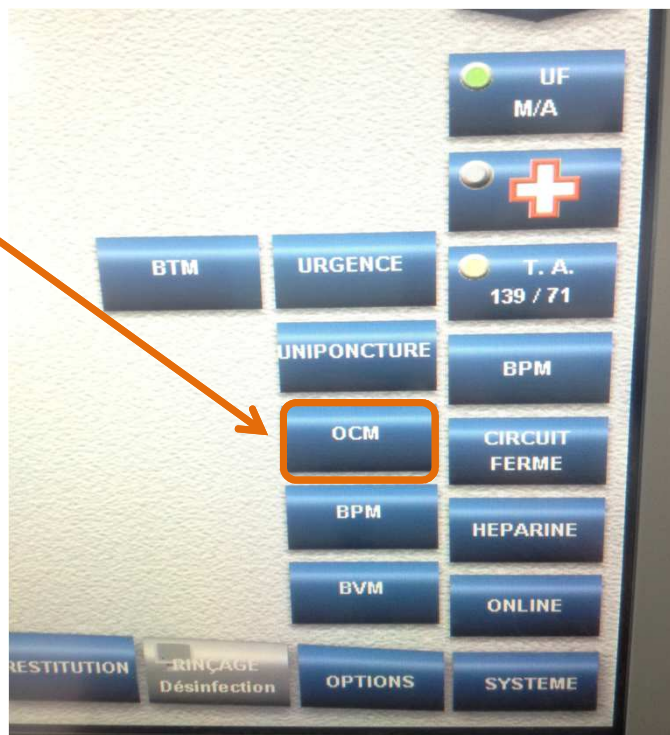


Dose de dialyse (= Clairance K et Kt)

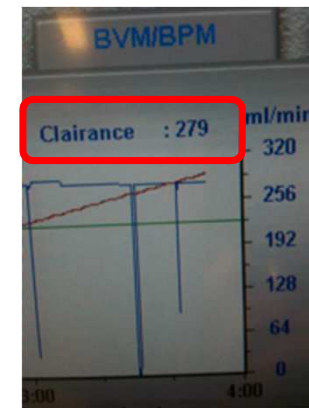


Mesure Recirculation AV

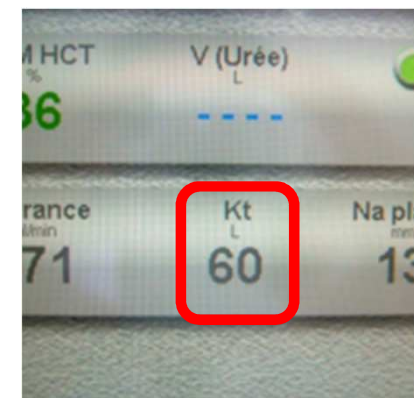
Indicateurs épuration en ligne: K et Kt



A H1 de la séance:
La clairance urée K
(mL/min)



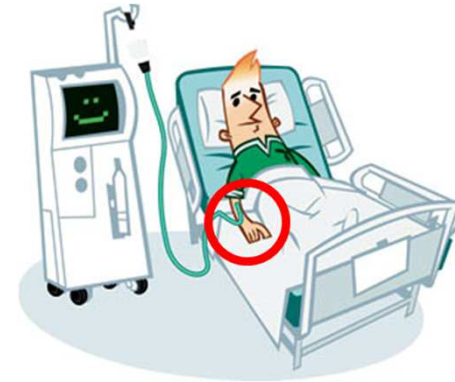
En fin de séance:
La dose de dialyse Kt
(Litres)



Suivi à chaque séance

DEPISTAGE DE LA STENOSE

CORAL 1000, HDF post
 $Q_b = 400 \text{ ml/min}$
 $Q_d = 600 \text{ ml/min}$
Clairance alarme: 271 ml/min



PA (260 mmHg) > PV (195 mmHg) / Q_{AV} : 630 mL/min

Mars 2023

- K H1: 282 ml/min

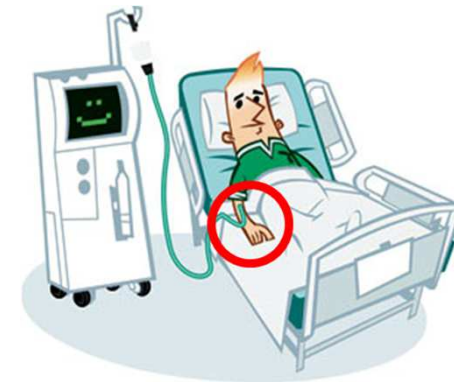
08/04/23

- K H1: 278 ml/min

Suivi à chaque séance

DEPISTAGE DE LA STENOSE

CORAL 1000, HDF post
 $Q_b = 400 \text{ ml/min}$
 $Q_d = 600 \text{ ml/min}$
Clairance alarme: 271 ml/min



PA (260 mmHg) > PV (195 mmHg) / Q_{AV} : 630 mL/min

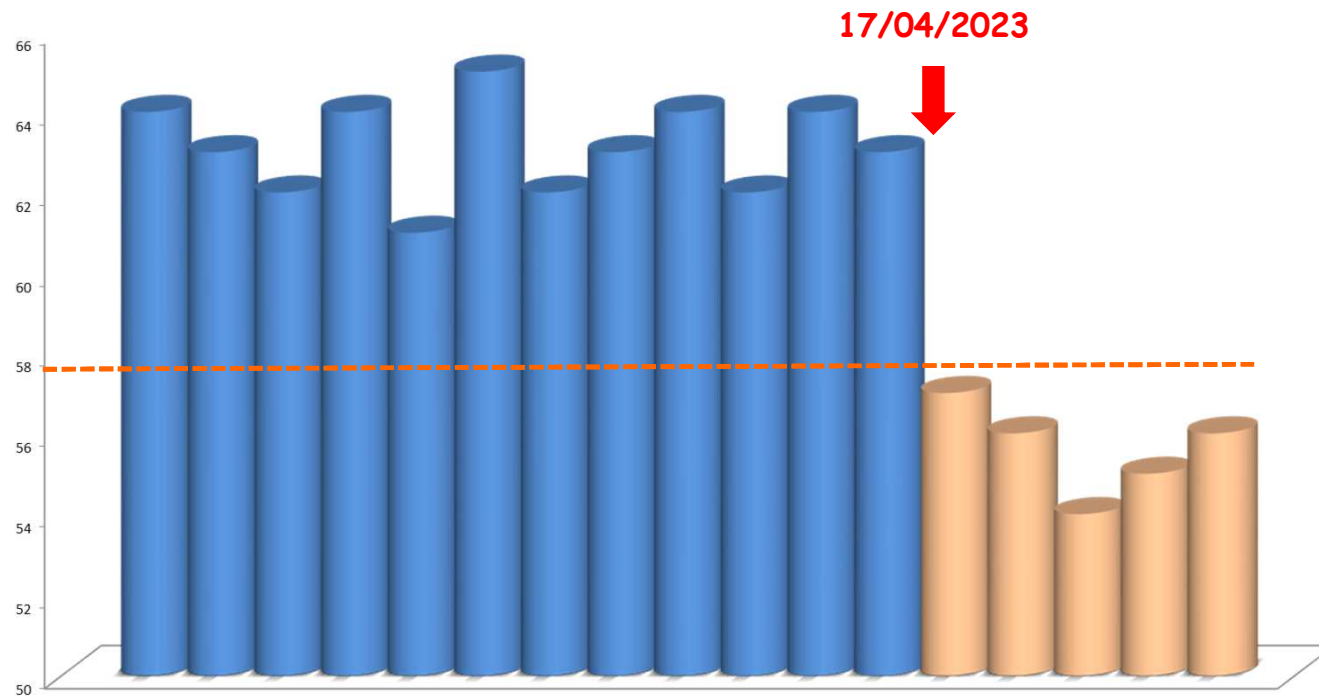


Dose de Dialyse Kt

HDF post Coral 1000, Q_b 400 ml/min, Q_d 600 ml/min

Kt « Alarme » 58 litres

Kt
(litres)

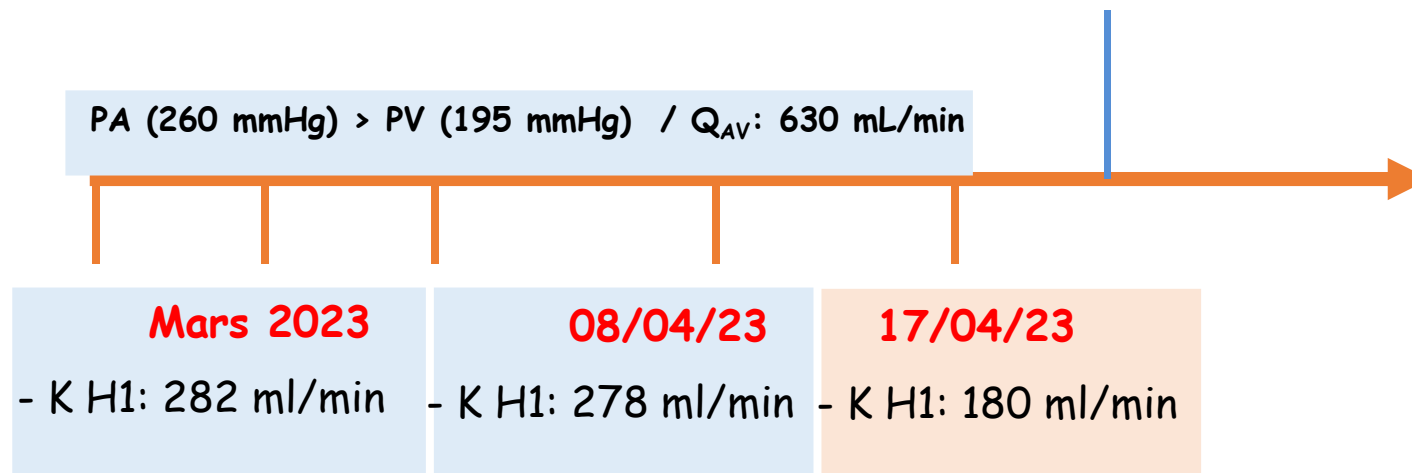


Suivi à chaque séance

DEPISTAGE DE LA STENOSE

CORAL 1000, HDF post
 $Q_b = 400$ ml/min
 $Q_d = 600$ ml/min
Clairance alarme: 271 ml/min

29/04/2023:
FISTULOGRAPHIE

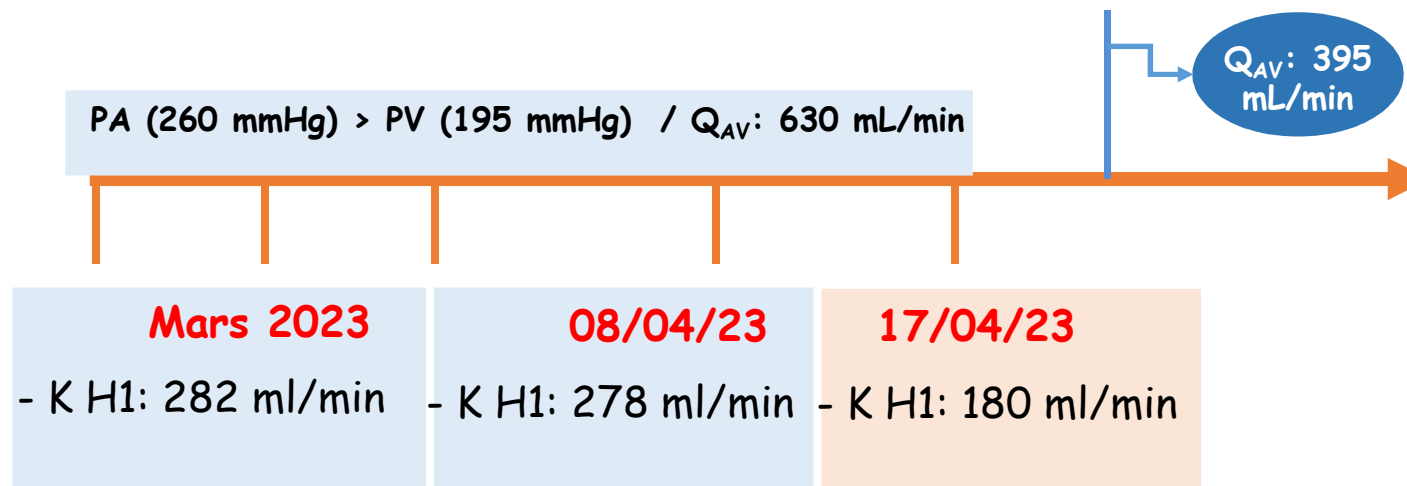


Suivi à chaque séance

DEPISTAGE DE LA STENOSE

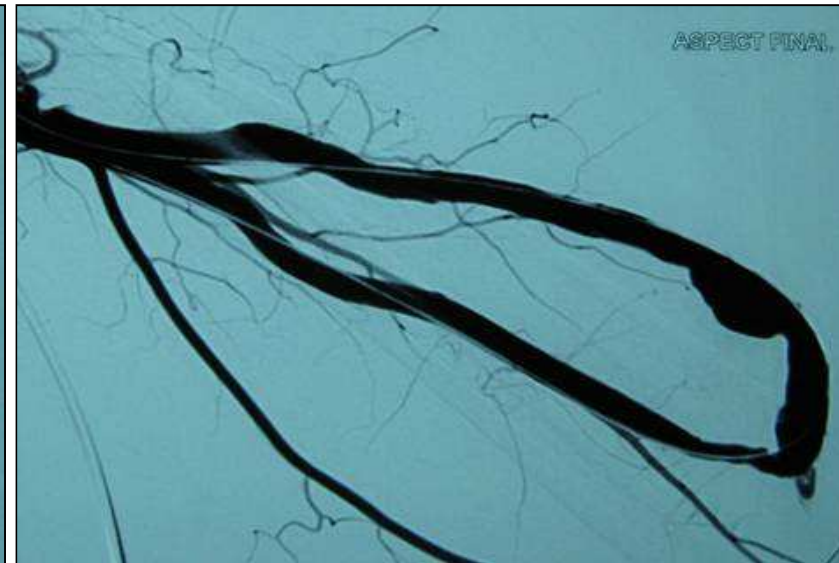
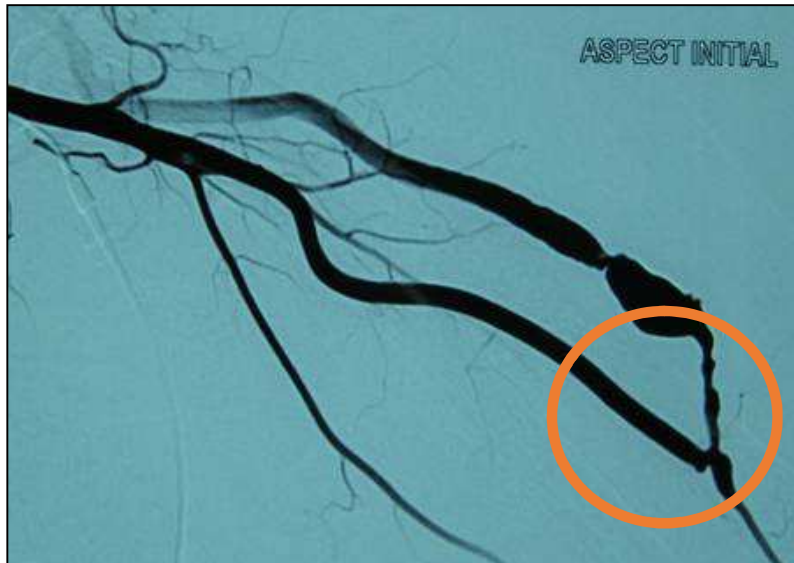
CORAL 1000, HDF post
 $Q_b = 400$ ml/min
 $Q_d = 600$ ml/min
Clairance alarme: 271 ml/min

29/04/2023:
FISTULOGRAPHIE



Fistulographie

Sténose **post anastomotique**

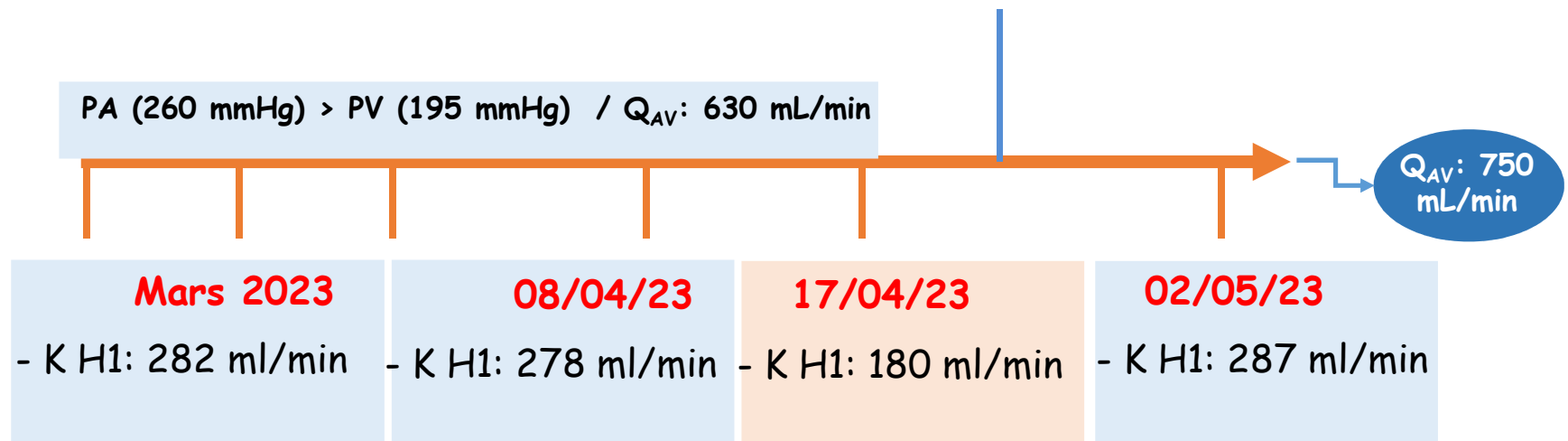


Suivi à chaque séance

DEPISTAGE DE LA STENOSE

CORAL 1000, HDF post
 $Q_b = 400$ ml/min
 $Q_d = 600$ ml/min
Clairance alarme: 271 ml/min

29/04/2023:
FISTULOGRAPHIE

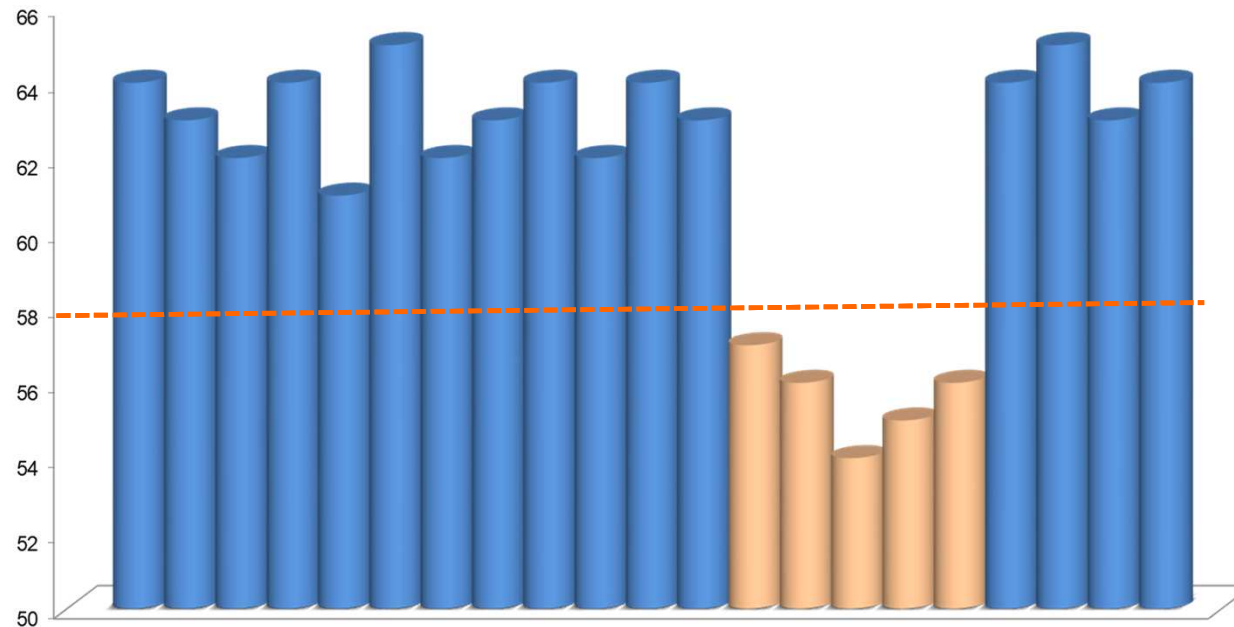


Dose de Dialyse Kt

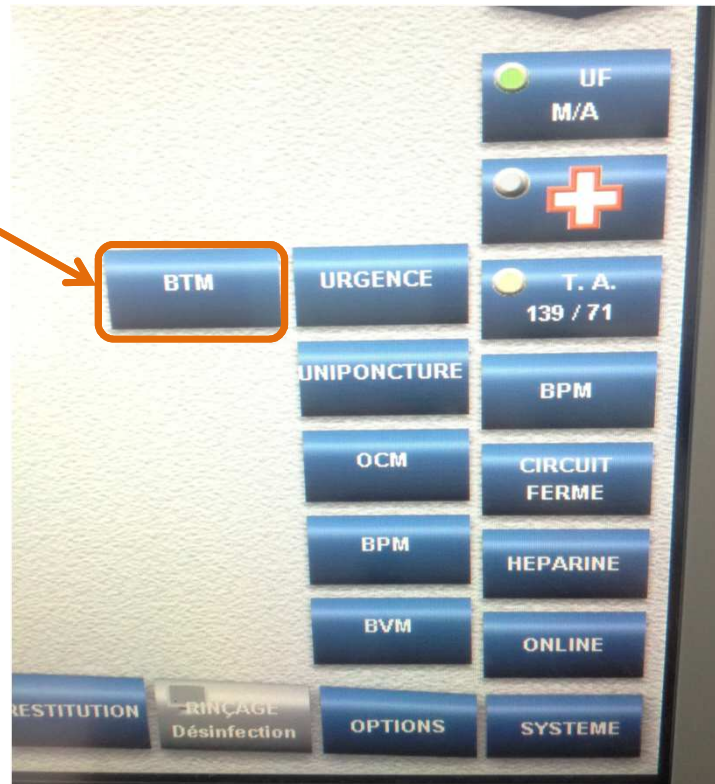
HDF post Coral 1000, Q_b 400 ml/min, Q_d 600 ml/min

Kt « Alarme » 58 litres

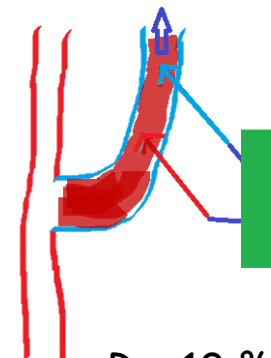
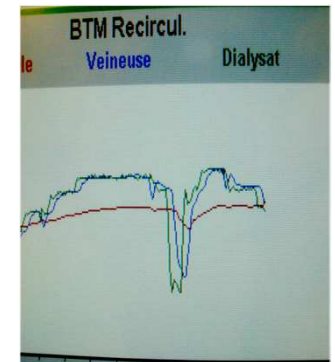
Kt (litres)



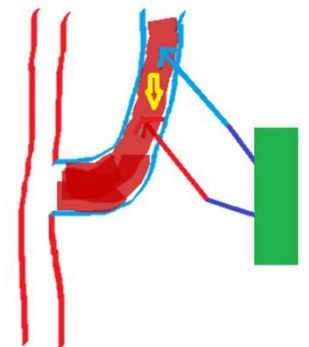
La Recirculation



Mesure **Recirculation totale** = $R_{AV} + R_{CP}$

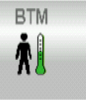


$R = 10\%$
 $(R_{FAV} = 0)$

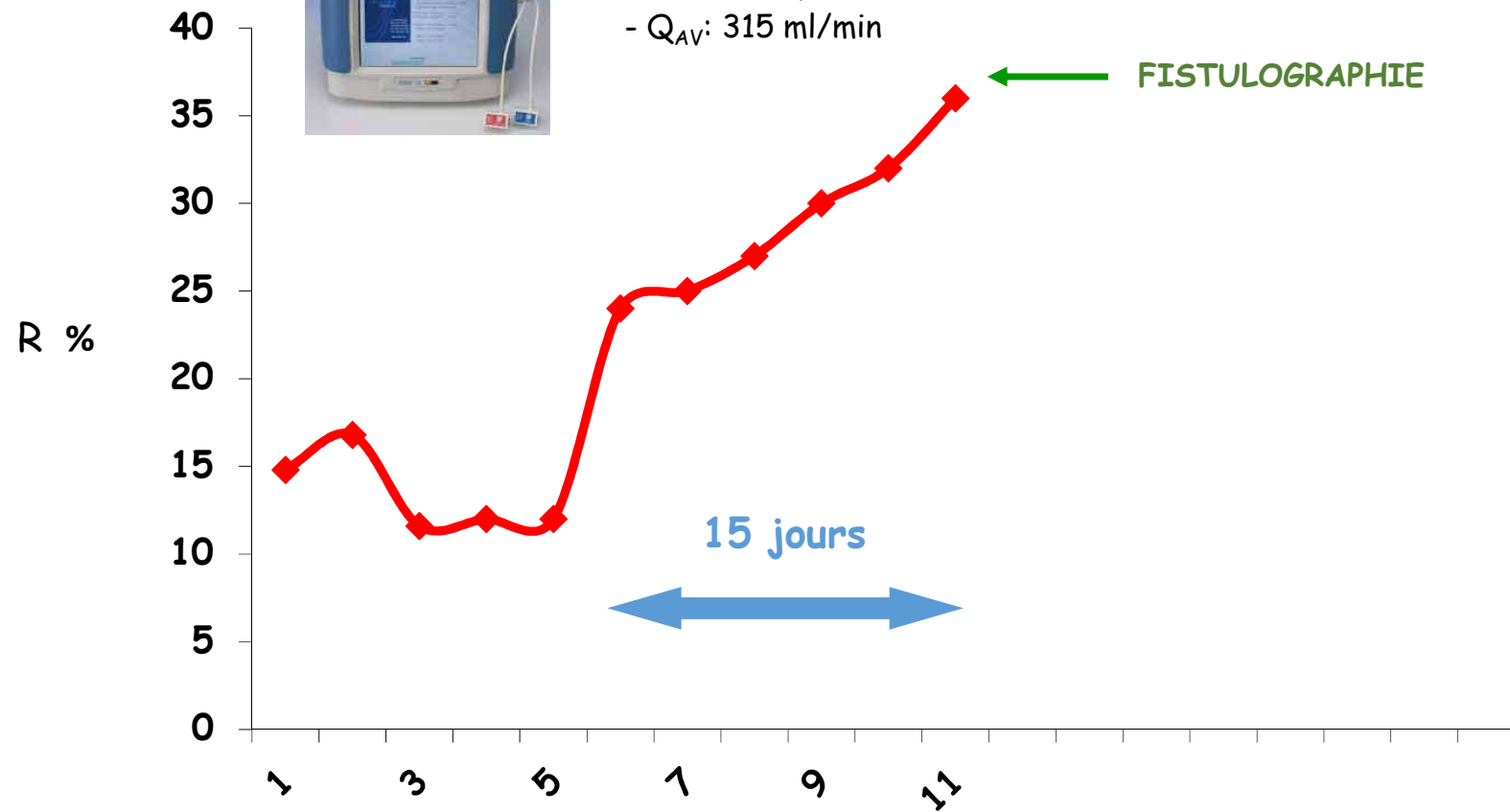


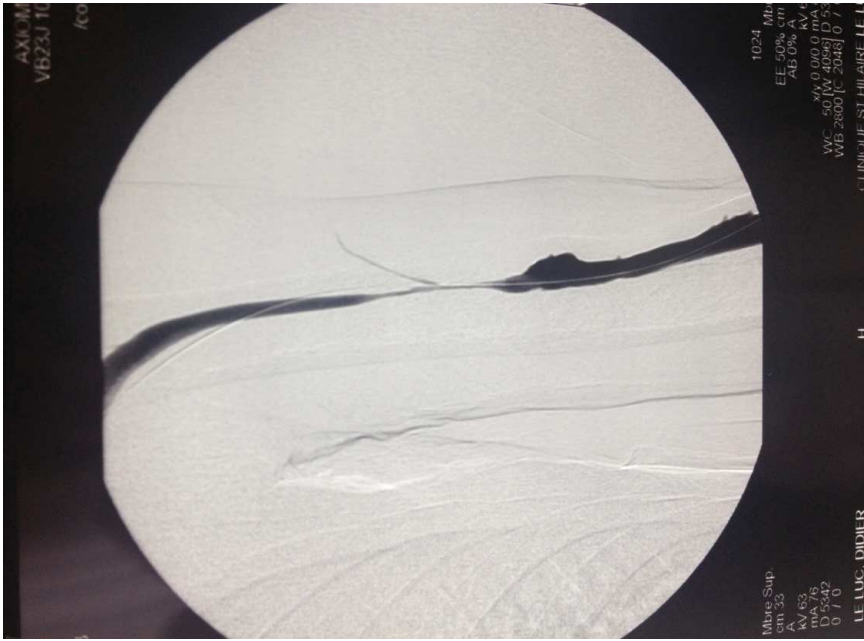
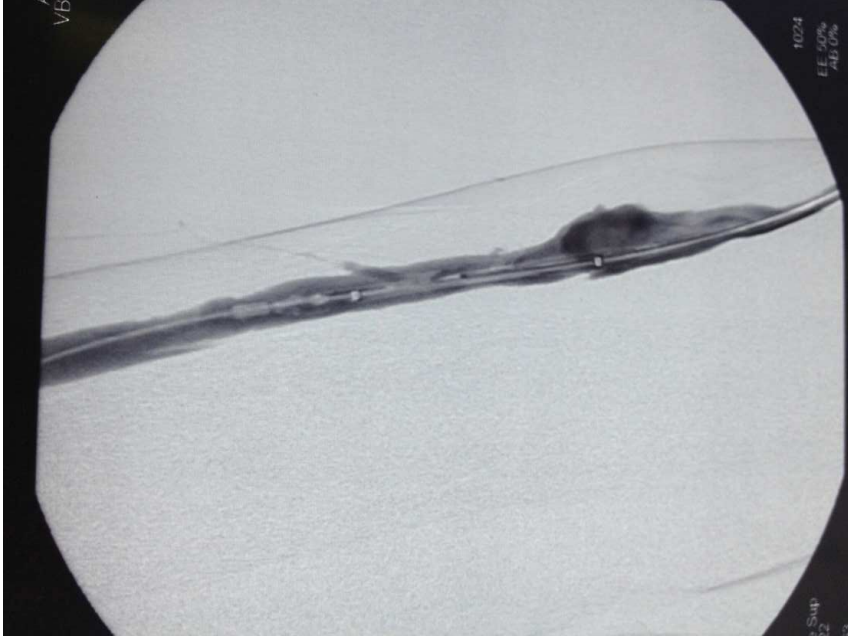
$R = 20\%$
 $(R_{FAV} = 10\%)$

Suivi Recirculation par Thermodilution (module BTM)



Mesure TRANSONIC®
- Recirculation FAV: 11%
- Q_{AV} : 315 ml/min

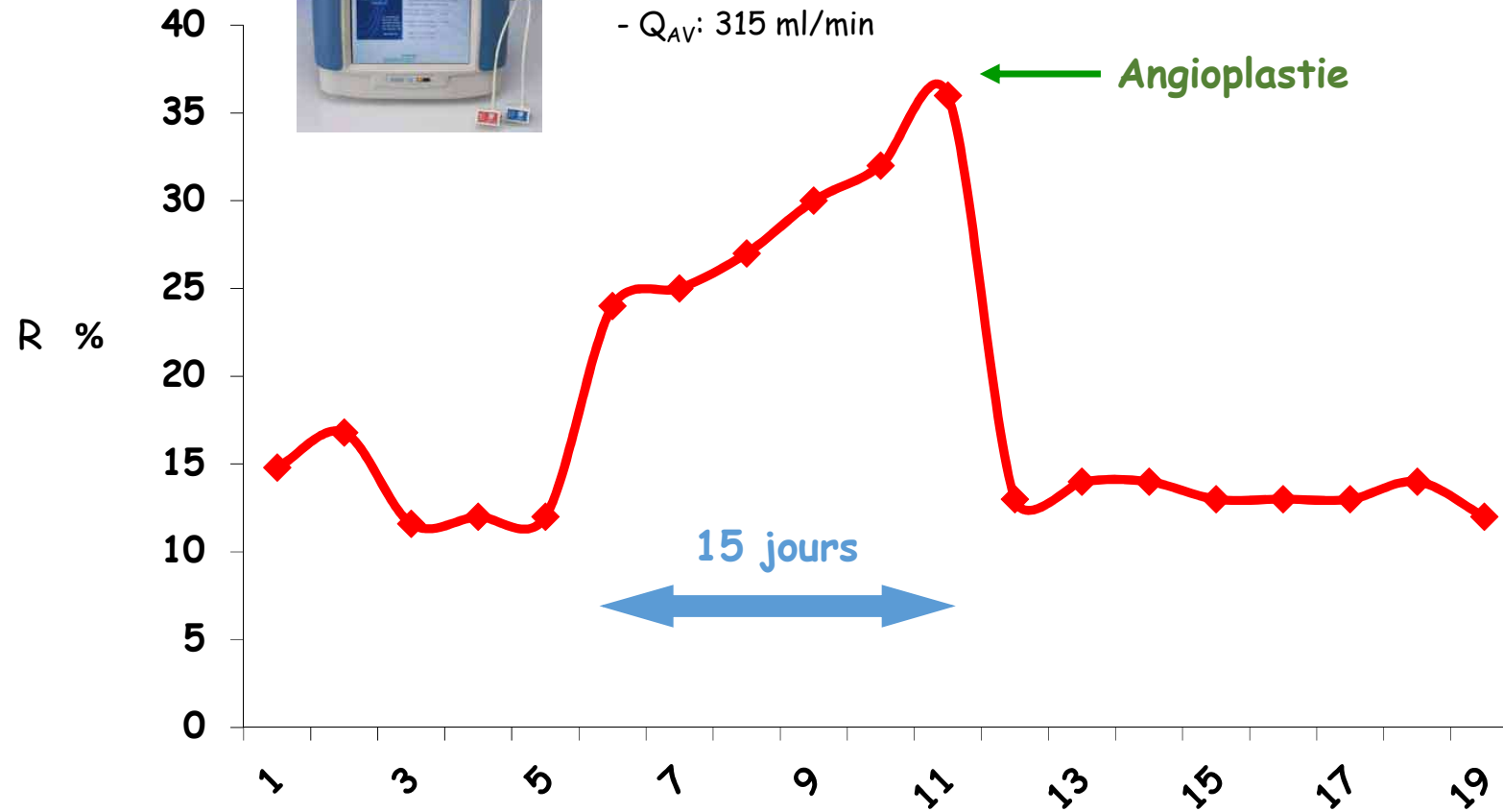




Suivi Recirculation par Thermodilution (module BTM)



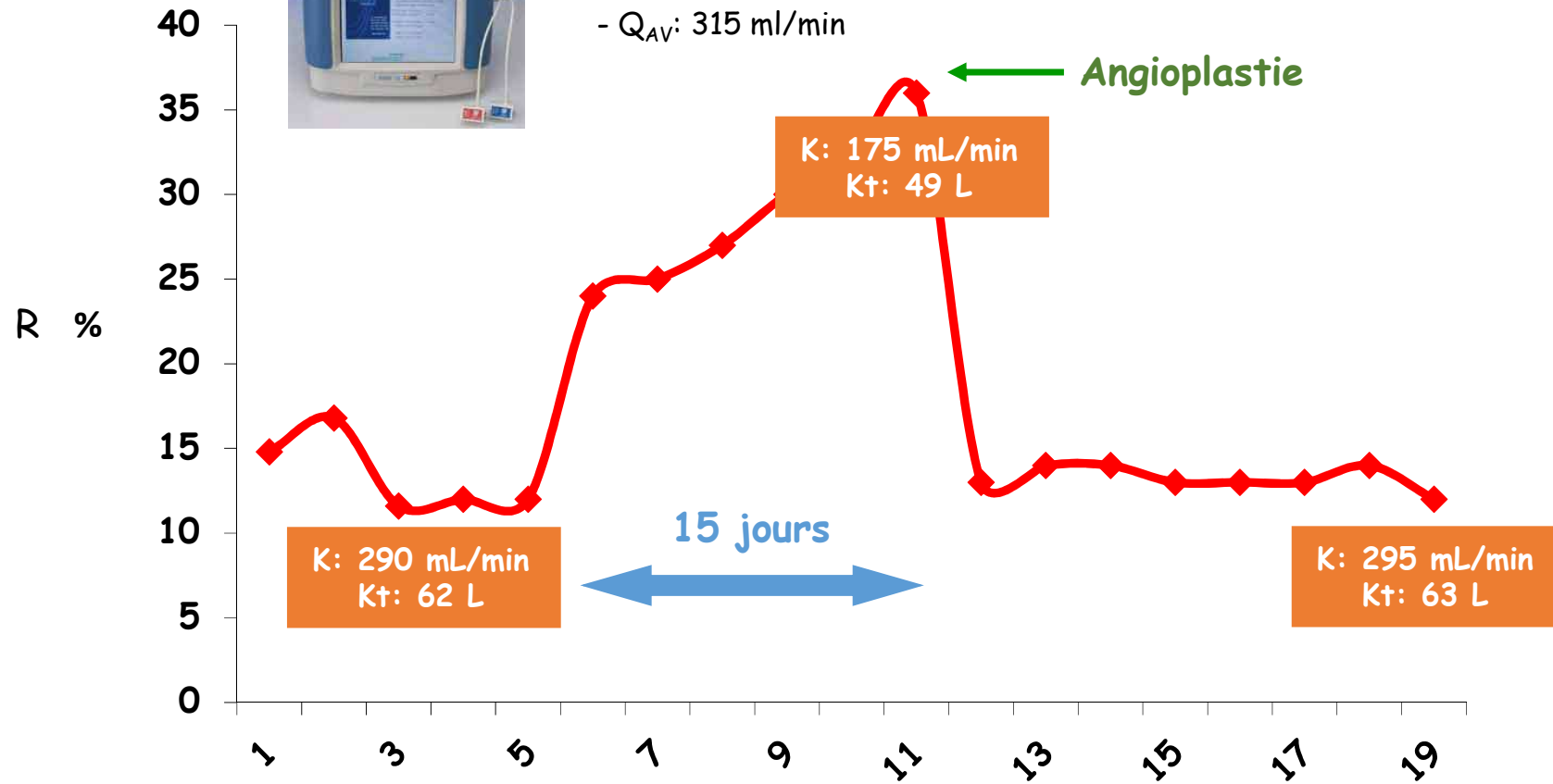
Mesure TRANSONIC®
- Recirculation FAV: 11%
- Q_{AV} : 315 ml/min



Suivi Recirculation par Thermodilution (module BTM)

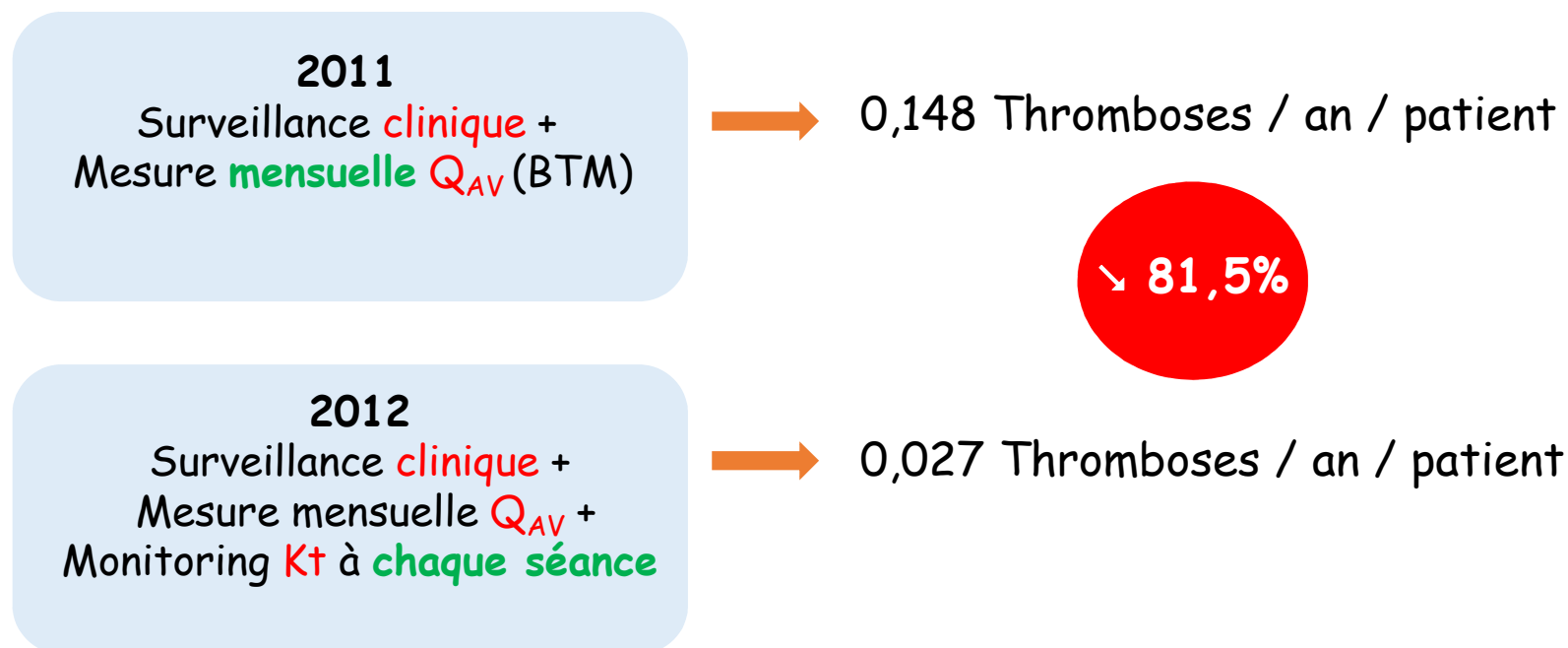


Mesure TRANSONIC®
- Recirculation FAV: 11%
- Q_{AV} : 315 ml/min

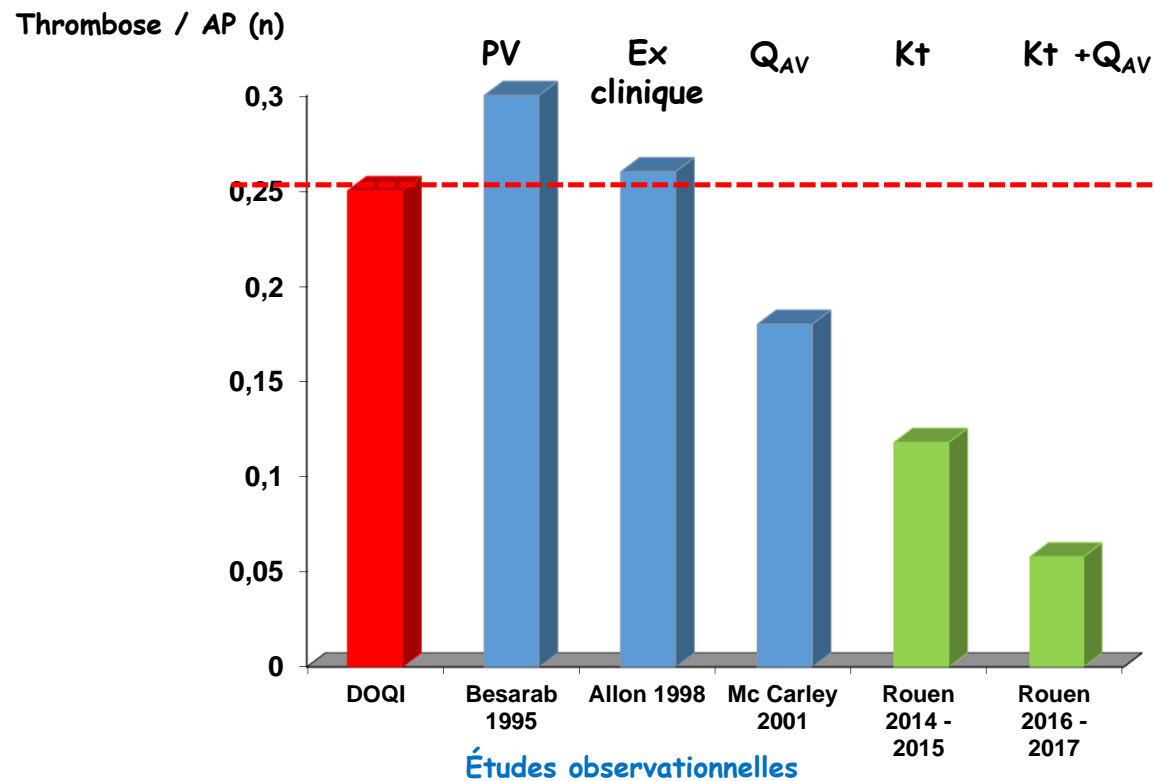


Clinique + Mesure QAV + Outils intégrés aux générateurs

148 patients sur FAV native (52,7% avant bras)

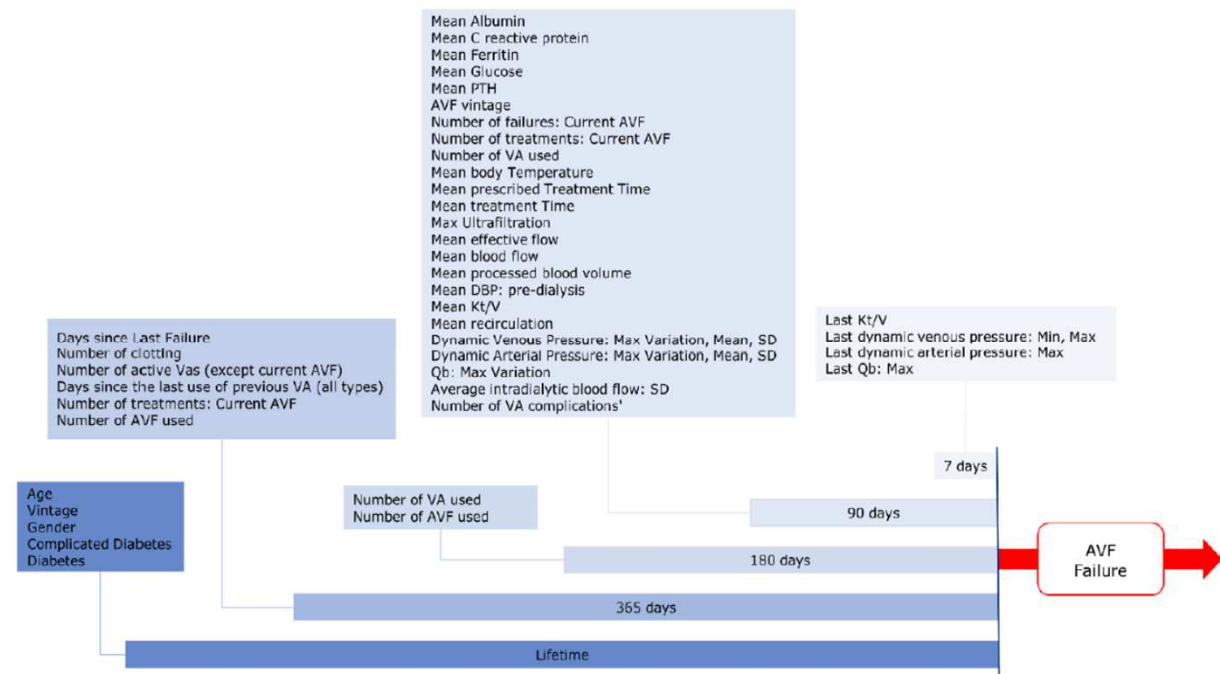


Intérêt technique de surveillance « combinée »

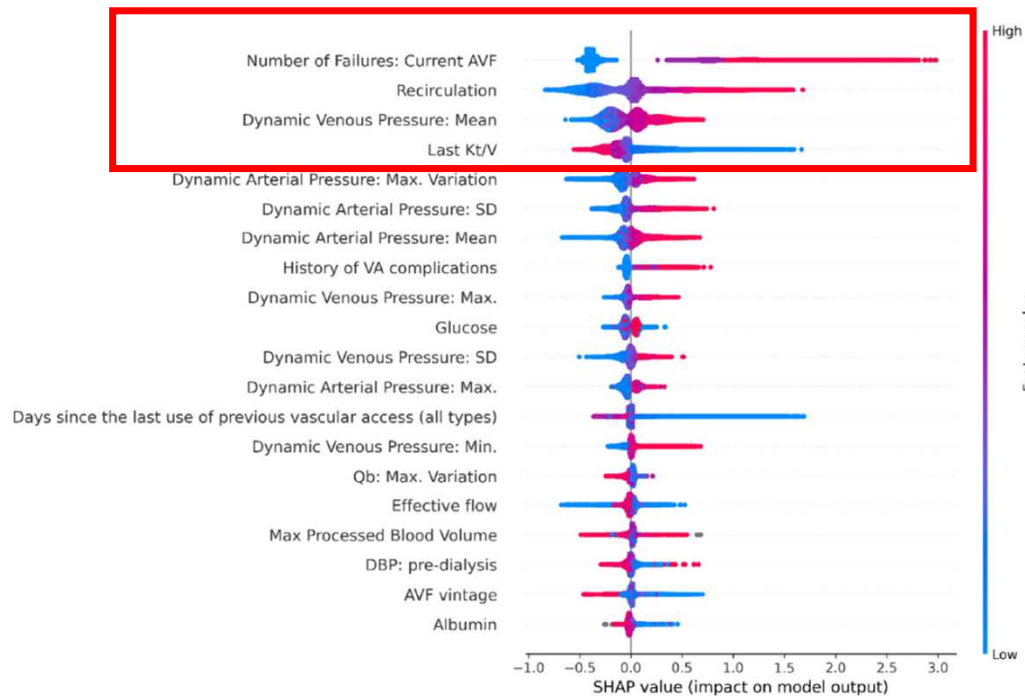


Modèle prédictif sténose FAV

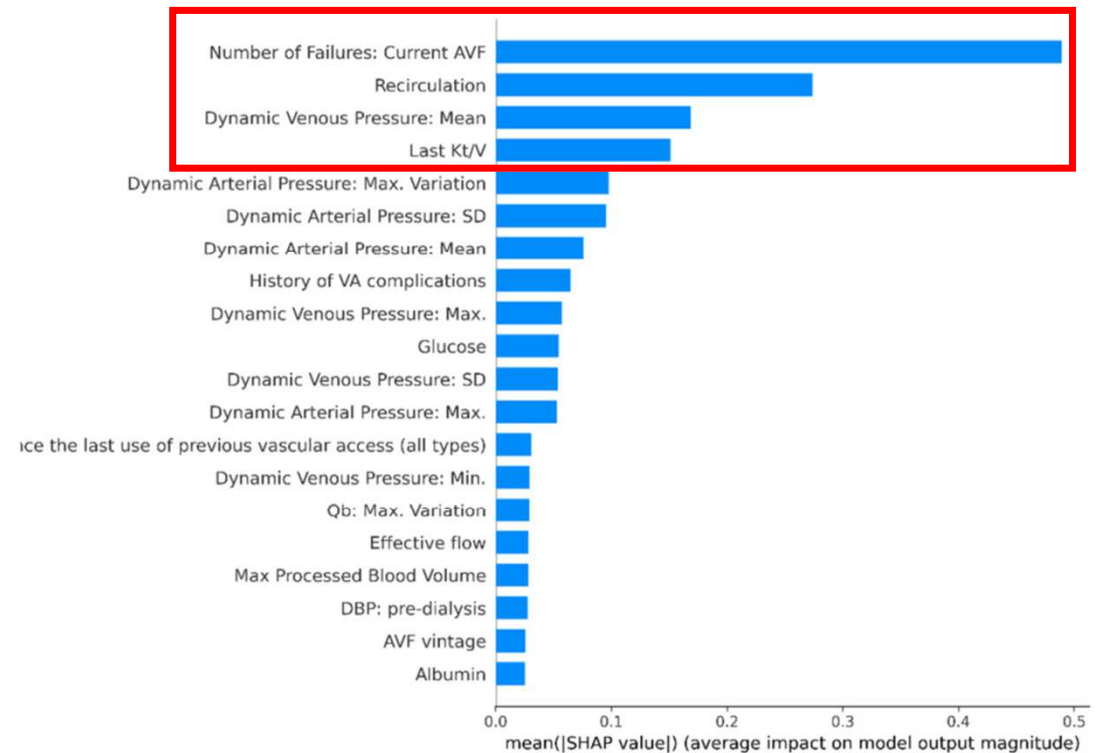
- Etude multicentrique (Espagne, Italie, Portugal) - janvier 2015 à octobre 2019
- FAV > 3 mois
- Echec FAV = utilisation autre AV - procédure ATL ou chirurgicale - hospitalisation pour complication AV
- Recueil de nombreuses variables (socio démographiques, ATCD médicaux et chirurgicaux, biologiques, paramètres HD, caractéristiques AV) à partir de la base de données EuLiD
- Modèle statistique à partir d'un algorithme - performance et calibration confirmés à partir échantillon 30% patients
- 13 369 patients



Modèle prédictif sténose FAV



Facteur prédictif sténose fonctionnelle selon valeur de chaque variable



Valeur prédictive de chaque variable pour dysfonction AV

Méthode de surveillance des AV en Hémodialyse

La **méthode** de surveillance **idéale**

- Rapide
- Facile et utilisable à chaque séance de dialyse
- Précise
- Non invasive
- Non opérateur dépendante
- Peu coûteuse

Méthode de surveillance des AV en Hémodialyse

La **méthode** de surveillance **idéale**



- Rapide
- Facile et utilisable à chaque séance de dialyse
- Précise
- Non invasive
- Non opérateur dépendante
- Peu coûteuse



Méthode de surveillance des AV en Hémodialyse

La **méthode** de surveillance **idéale**

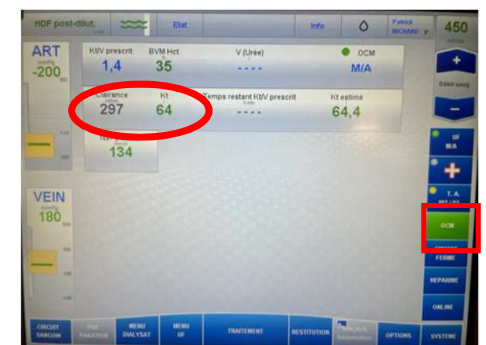
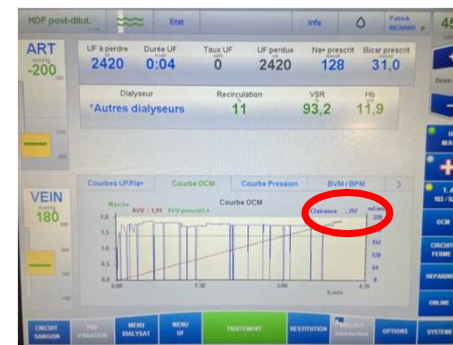
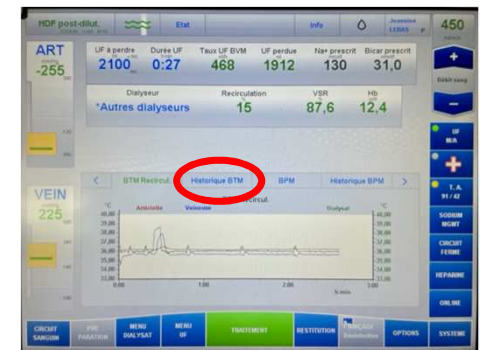
- Rapide
- Facile et utilisable à chaque séance de dialyse
- Précise
- Non invasive
- Non opérateur dépendante
- Peu coûteuse



Méthode de surveillance des AV en Hémodialyse

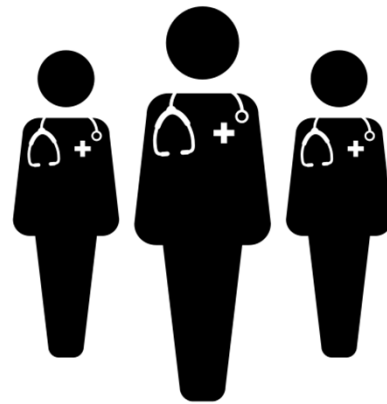
La **méthode** de surveillance **idéale**

- Rapide
- Facile et utilisable à chaque séance de dialyse
- Précise
- Non invasive
- Non opérateur dépendante
- Peu coûteuse



Dépistage de la Sténose

- Un véritable enjeu pour le néphrologue et les IDE d'hémodialyse
- Adressage du patient en radiologie interventionnelle , pour écho-doppler complémentaire ou au chirurgien au bon moment!! Ni trop tôt ni trop tard !!



Un algorithme de prise en charge ?

