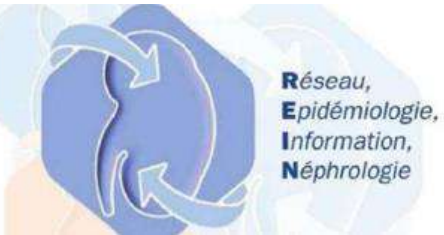


# Quel Abord Vasculaire en 2025 ?



Dr Mélanie HANOY - CHU Rouen  
DPC SFNDT, le 12 décembre 2025

# L'arrivée en Hémodialyse



Réseau,  
Epidémiologie,  
Information,  
Néphrologie

10577 patients incidents en Dialyse

Voie AV

**Cathéter: 60%** (n= 5208 patients)

Choix non dicté  
par l'urgence  
dans **57% des**  
**cas**



**28%: Pas de FAV ou créée < 1 mois**  
**11%: FAV immature**

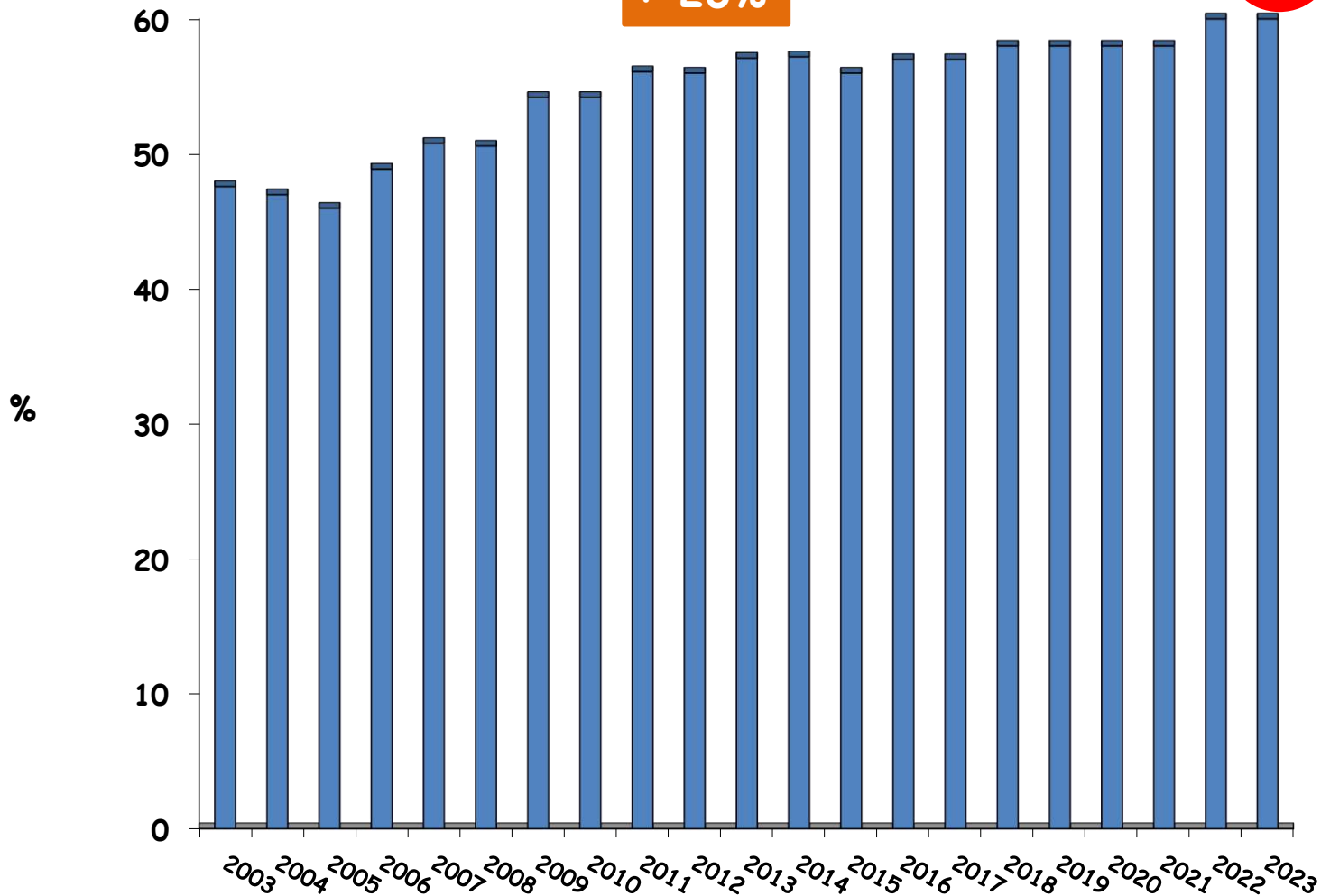


# Première dialyse sur Cathéter

Evolution sur 20 ans

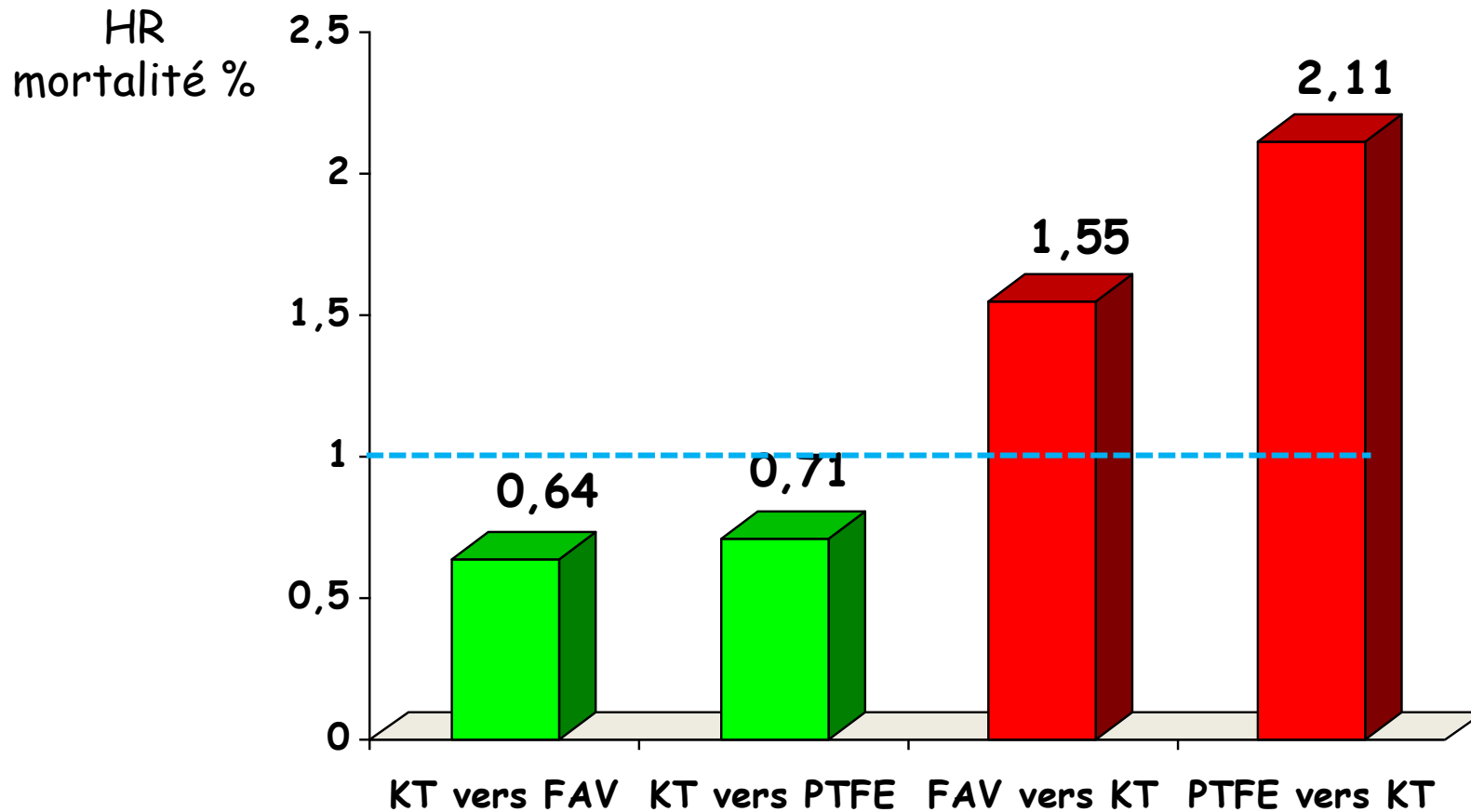
+ 26%

60%



# Il faut **convertir** les cathéters

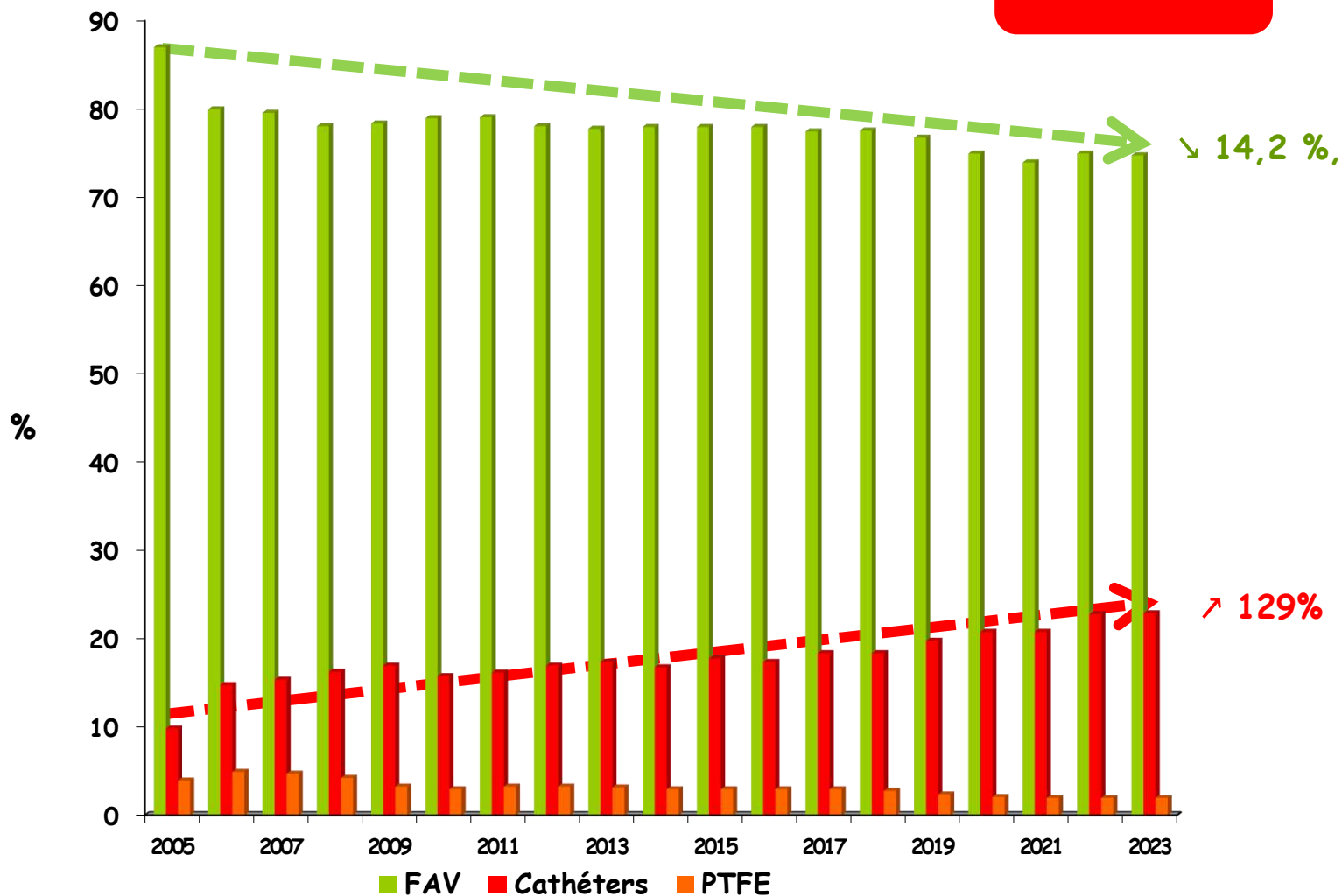
DOPPS 4532 patients



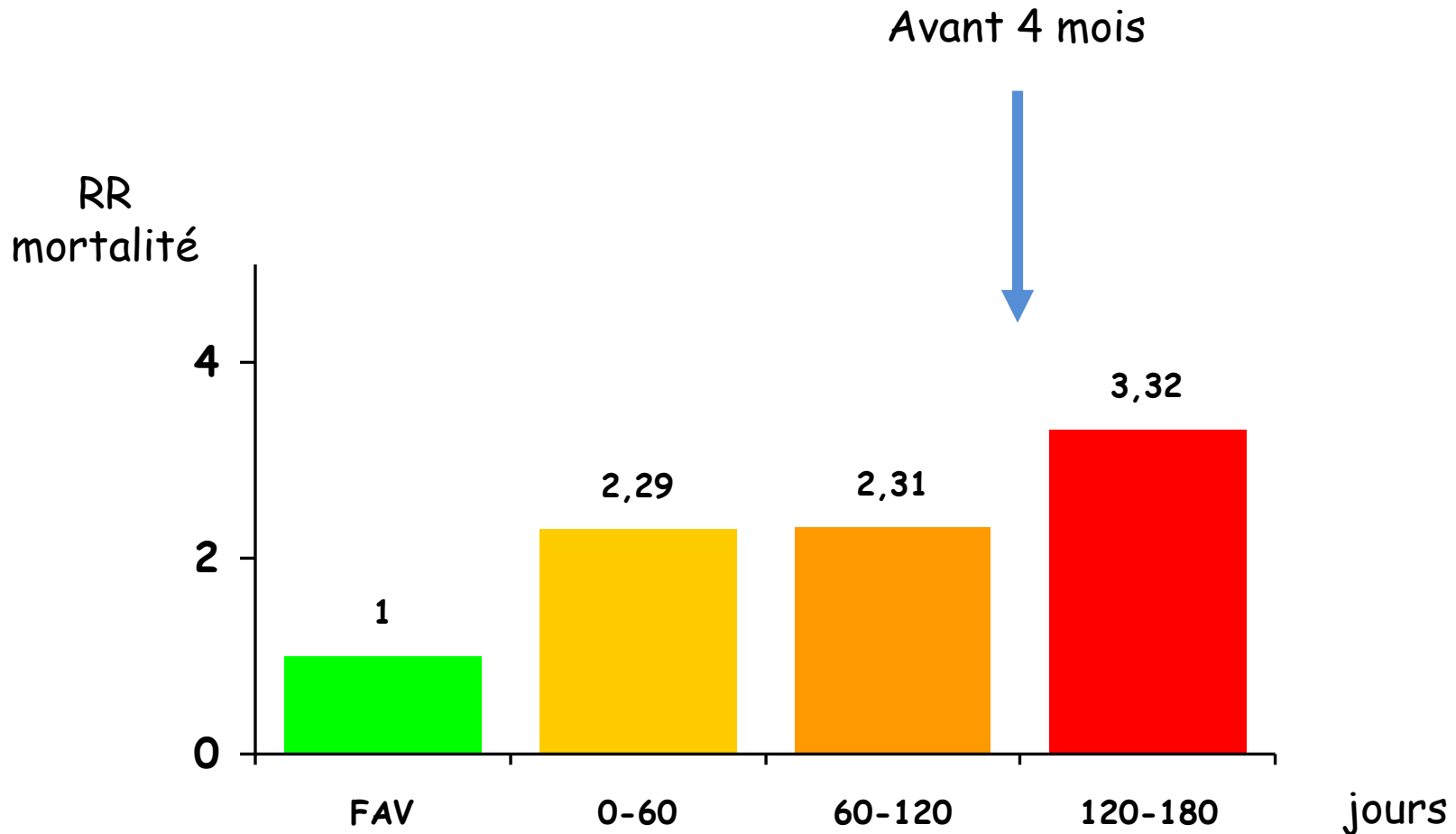


# Prévalence des AV en FRANCE

75% FAV

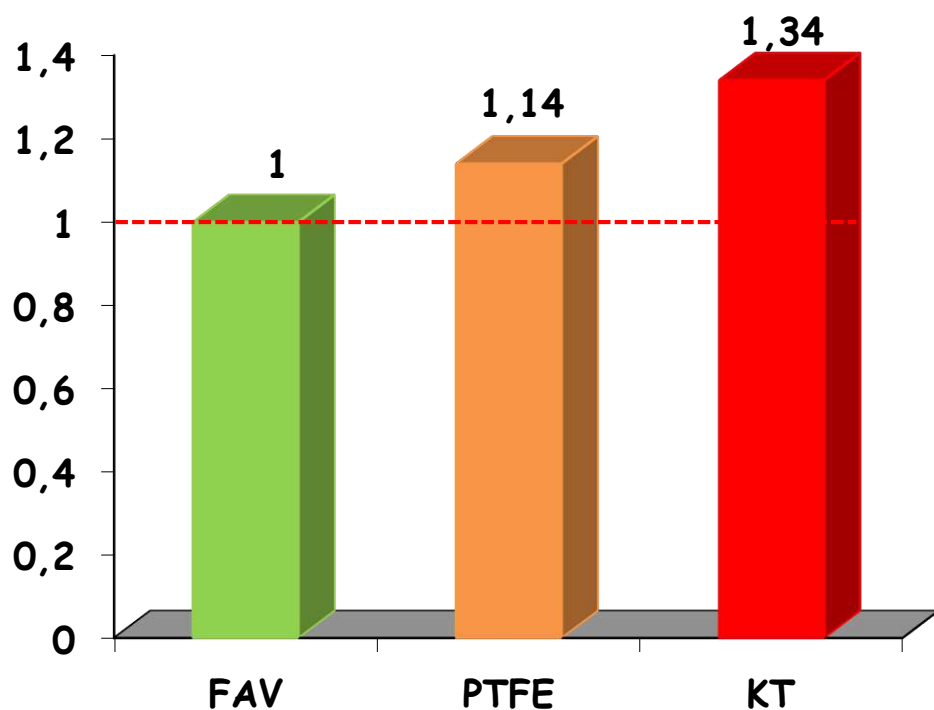


# Intérêt à une conversion précoce



# La FAV reste l'AV de choix !

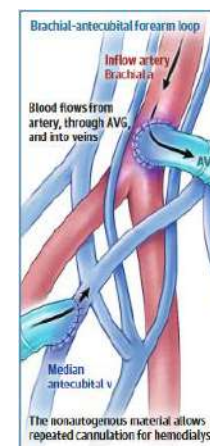
RR mortalité



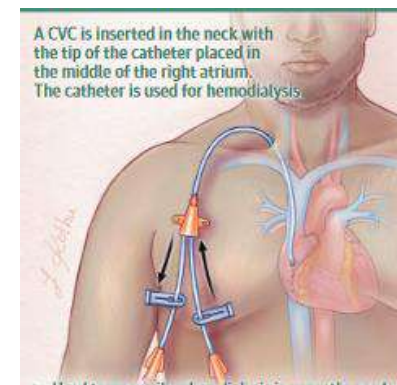
FAV



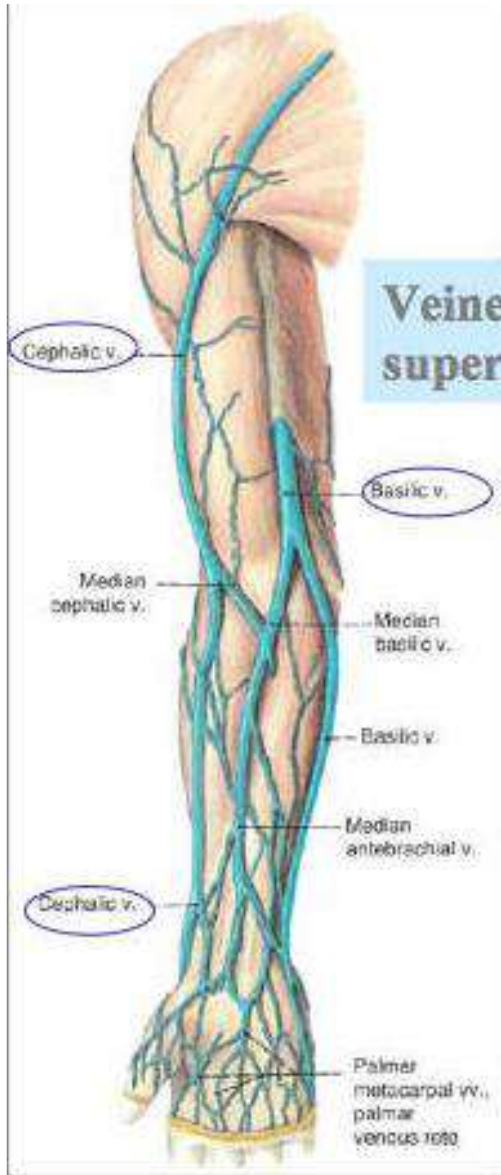
PTFE



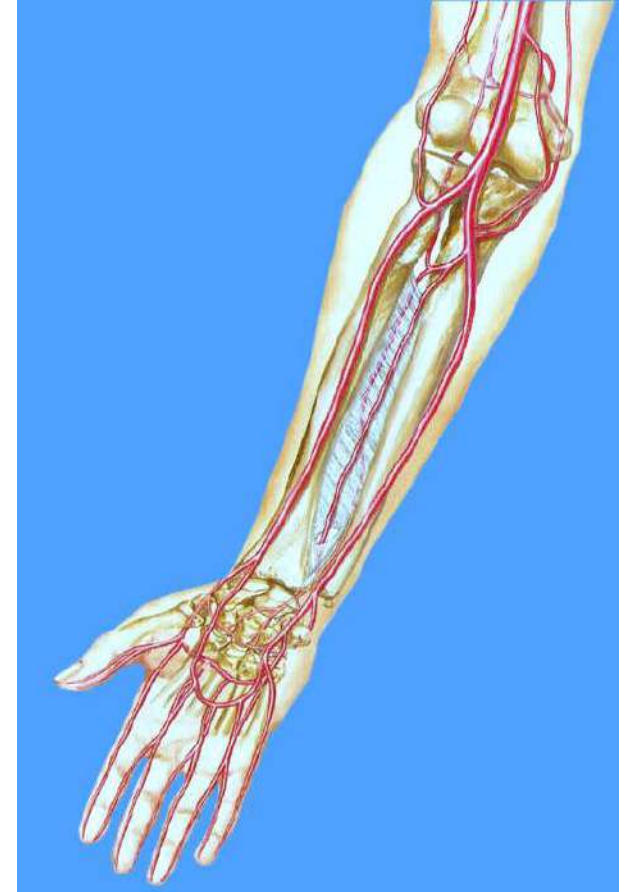
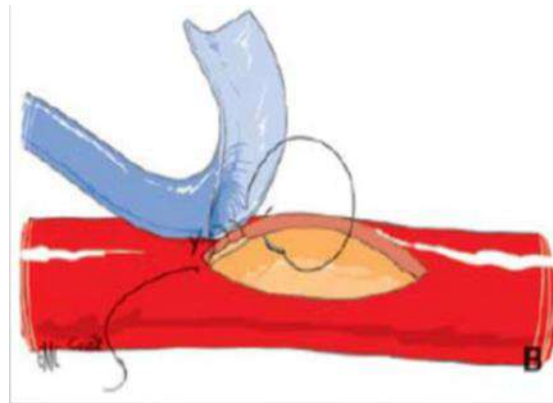
Cathéter



# La FAV native

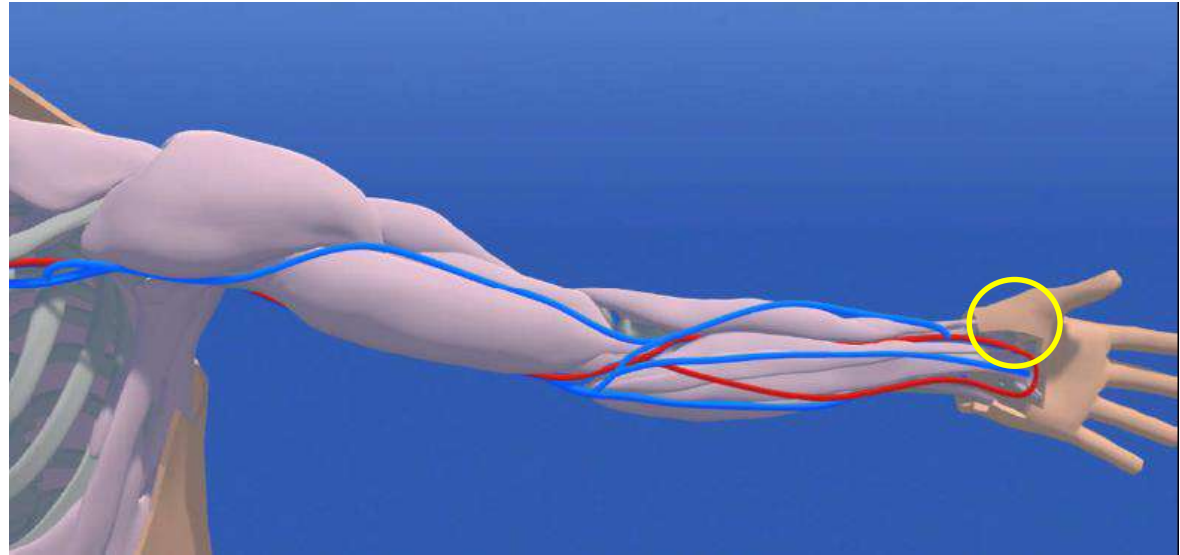
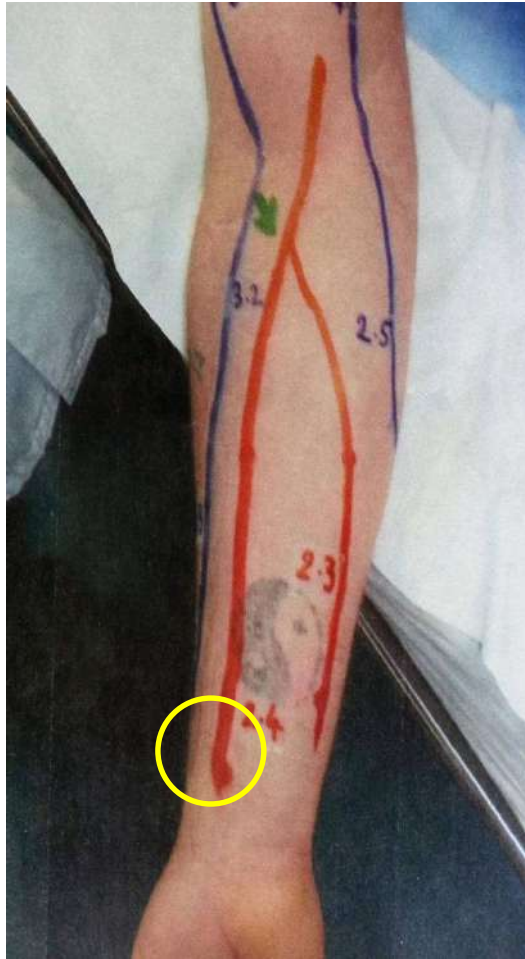


Veines  
superficielles

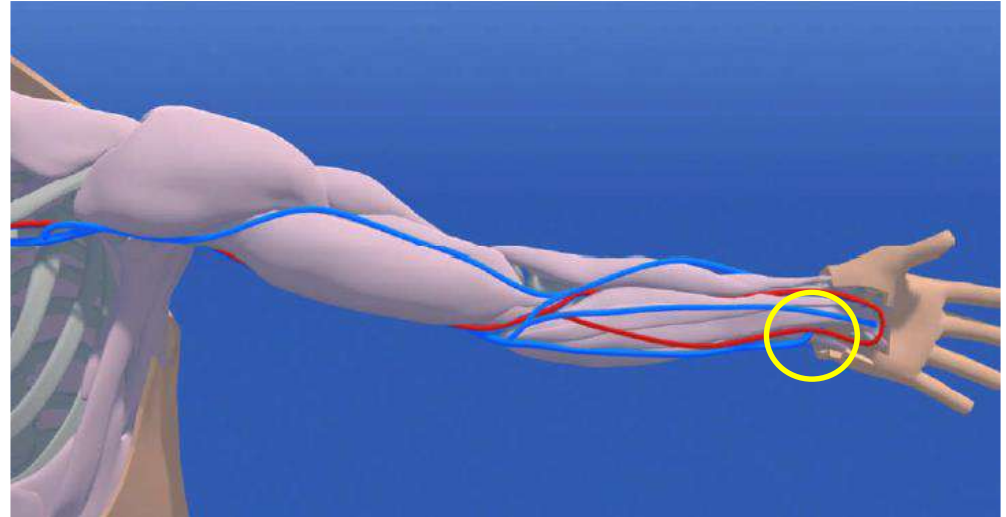


Anastomose artério veineuse  
**latéro** - **terminale**

# 1) FAV radio - céphalique à privilégier



## 2) FAV Ulna - basilique



# Débit FAV avant bras / Bras

**DEBIT MEDIAN: 816 mL/min**  
(moy: 897 +/- 422 mL/min; 350 à 2695 mL/min)

## FAV antébrachiales



**Médiane: 795 mL/min**

(350 à 2695 mL/min; moyenne:  
919 +/- 447 mL/min)

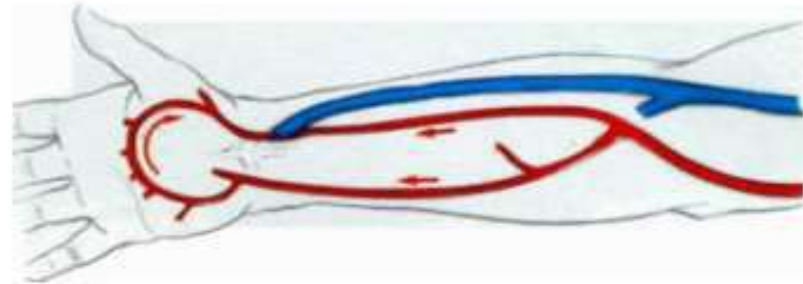
## FAV brachiales



**Médiane: 1212 mL/min**

(1015 à 1410 mL/min; moyenne:  
826 +/- 279 mL/min)

# L'Ischémie Tissulaire



Incidence : 2% si AV à l'avant bras

**L'ischémie des AV à l'avant-bras ne survient que si lésions artérielles associées**



Incidence : **28% si AV au bras**

## FRR Ischémie tissulaire

- $Q_{FAV}$  élevé
- Lésions artérielles athéromateuses
- Hypodébit cardiaque ou sténose artérielle proximale

# Insuffisance cardiaque et hyperdébit

96 patients

65 FAV avant bras - 31 FAV bras

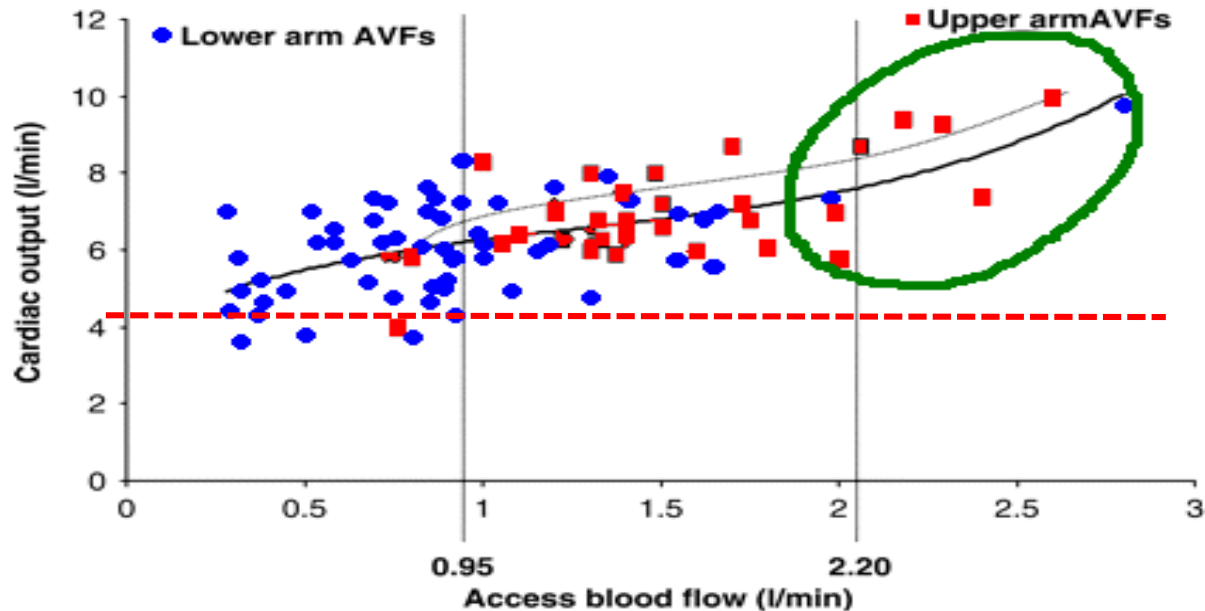
$Q_{AV}$ : 948 mL/min

1580 mL/min

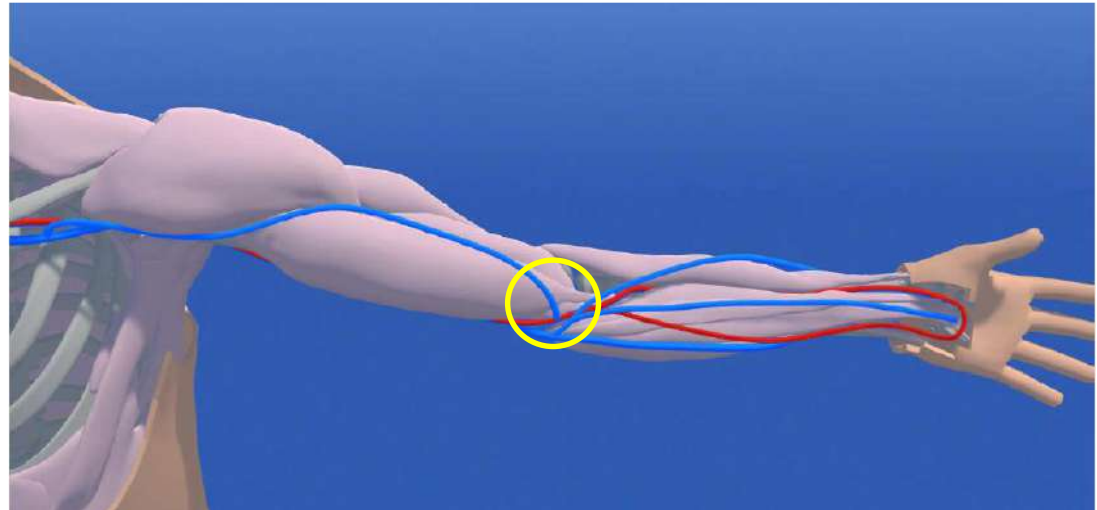
Insuffisance cardiaque à Q élevé  
(IC > 3 L/min/m<sup>2</sup>) (10,4%)

$Q_{AV}$  2.3 L/mn (70% FAV bras)

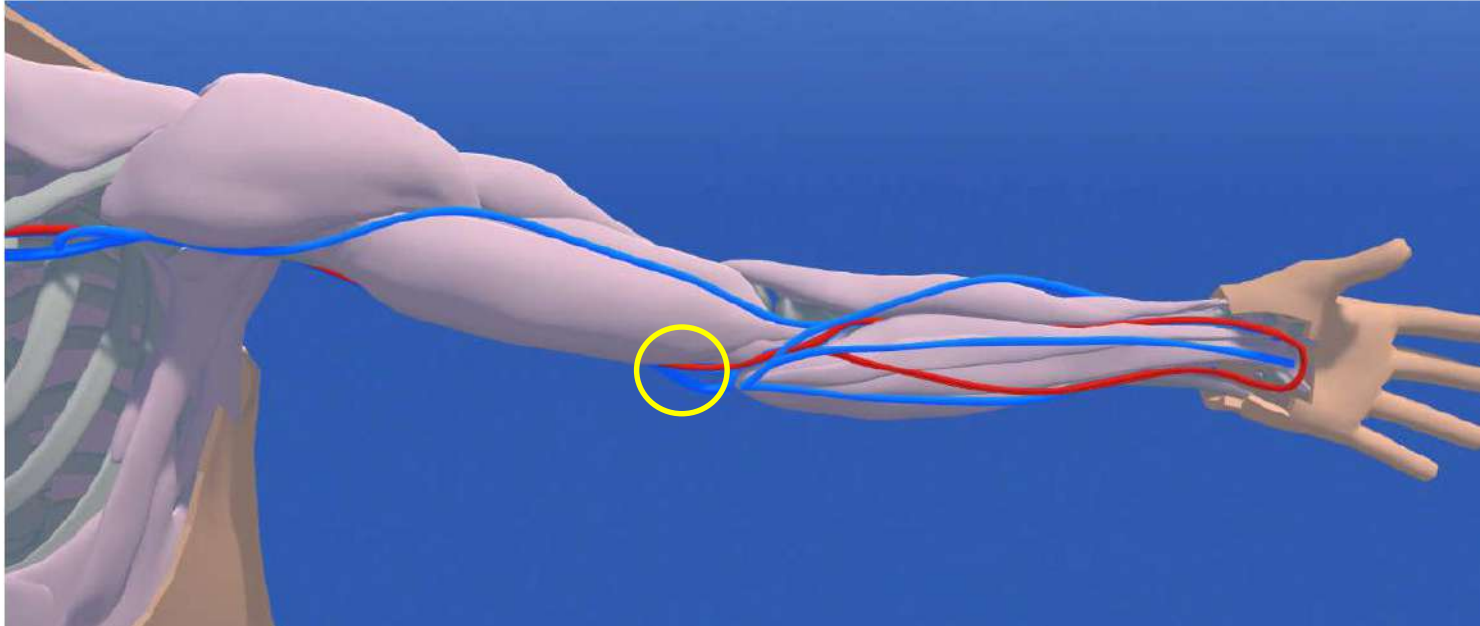
$Q_c$  8.43 ± 1,46 L/min et IC 4,73 ± 0,48 L/mn/m<sup>2</sup>



### 3) FAV Brachio-céphalique



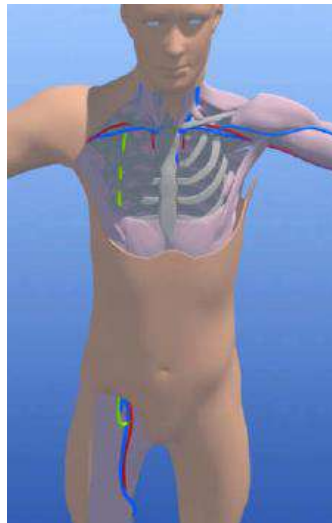
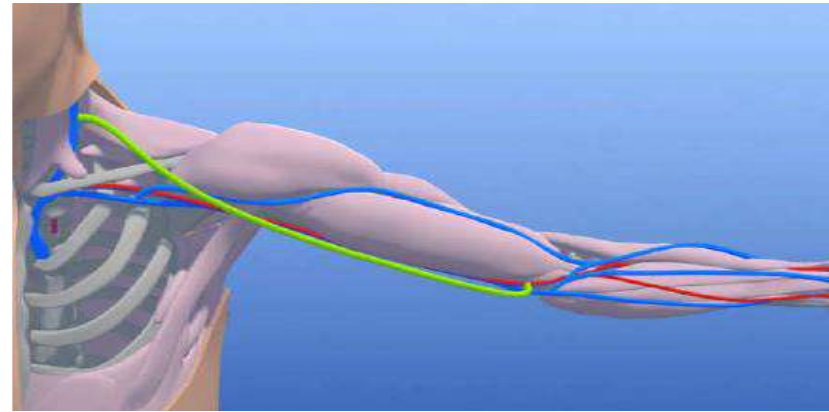
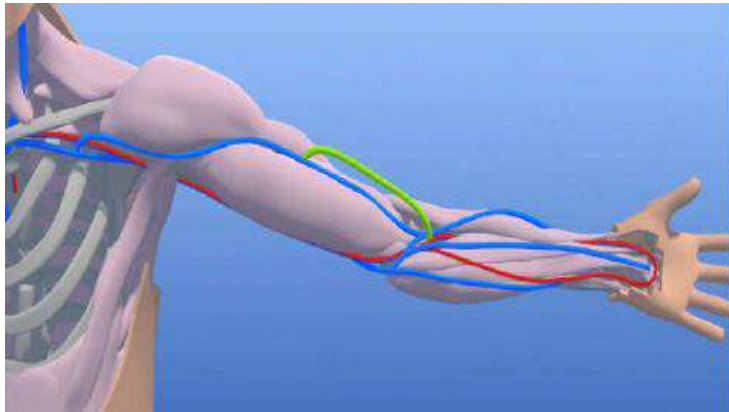
## 4) FAV Brachio -basilique



**FAV profonde**  
Superficialisation impérative +++  
(risque ponction artère brachiale)

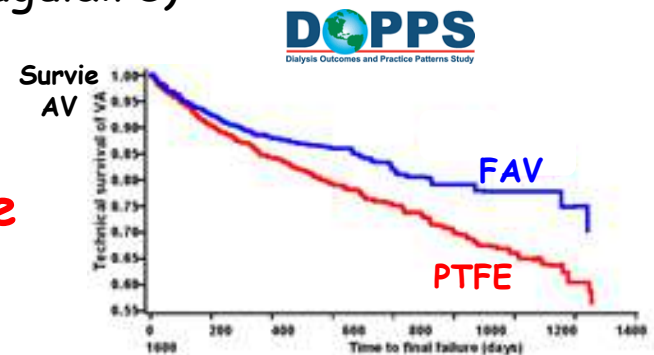


# 5) Les Abords vasculaires **prothétiques**



PTFE Radio - Céphalique  
PTFE Brachio - Axillaire (ou jugulaire)  
PTFE Axillo - Fémoral

**Complications : Thrombose  
Infection**

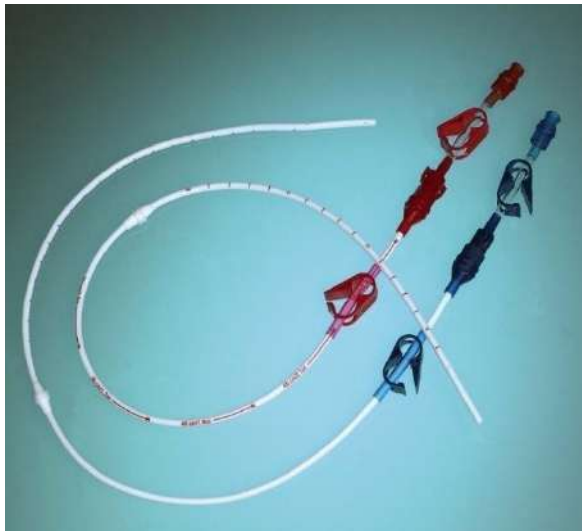


# 6) Le cathéter tunnélisé

Les dysfonctions primaires

Les dysfonctions secondaires +++

facile

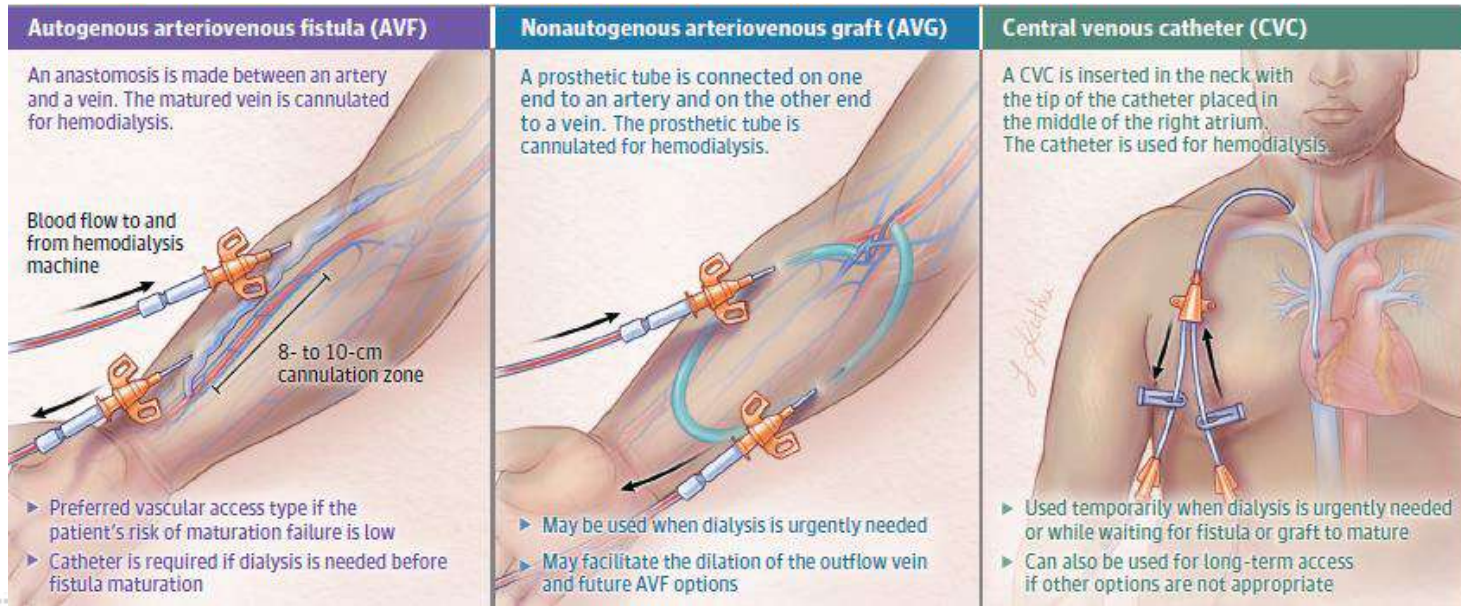


Les bactériémies

Les sténoses centrales

Utilisation immédiate

# FAV / PTFE / cathéter: un comparatif



## B Comparison of arteriovenous access characteristics

	Time to usage and durability			Risk of complications				Health care needs	
	Immediate use	Adequate blood flow for dialysis	Long lasting (>2 y)	Infection	Stenosis and thrombosis	Cardiac complications	Steal syndrome	Additional hospital visits	Additional remedial procedures
<b>AVF</b>	No	Yes	Yes	Low <sup>a</sup> -medium	Low-medium <sup>b</sup>	High	High	Reduced <sup>c</sup>	Reduced <sup>d</sup>
<b>AVG</b>	Yes <sup>e</sup>	Yes	Yes <sup>f</sup>	Low-medium	Low-medium <sup>g</sup>	Medium	Medium	Reduced	Reduced <sup>f,h</sup>
<b>CVC</b>	Yes	Yes <sup>i</sup>	Sometimes	High	High <sup>j</sup>	Low	Low	Increased	Increased

FAV en 1!

OUI, MAIS ....

# Le dialysé français en 2025

Réseau,  
Epidémiologie,  
Information,  
Néphrologie

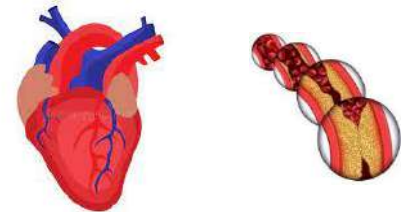
## 49 937 patients en Hémodialyse

Age médian: **70,9 ans**

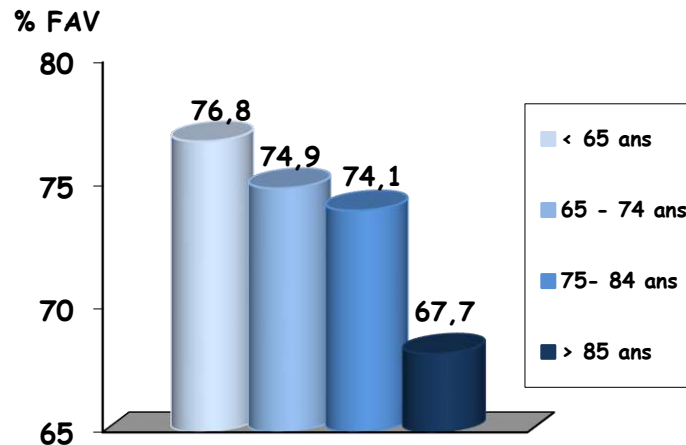
**44,9%** diabète



**58%** au - 1 comorbidité CV  
(26% coronaropathie, 24,3% AOMI)



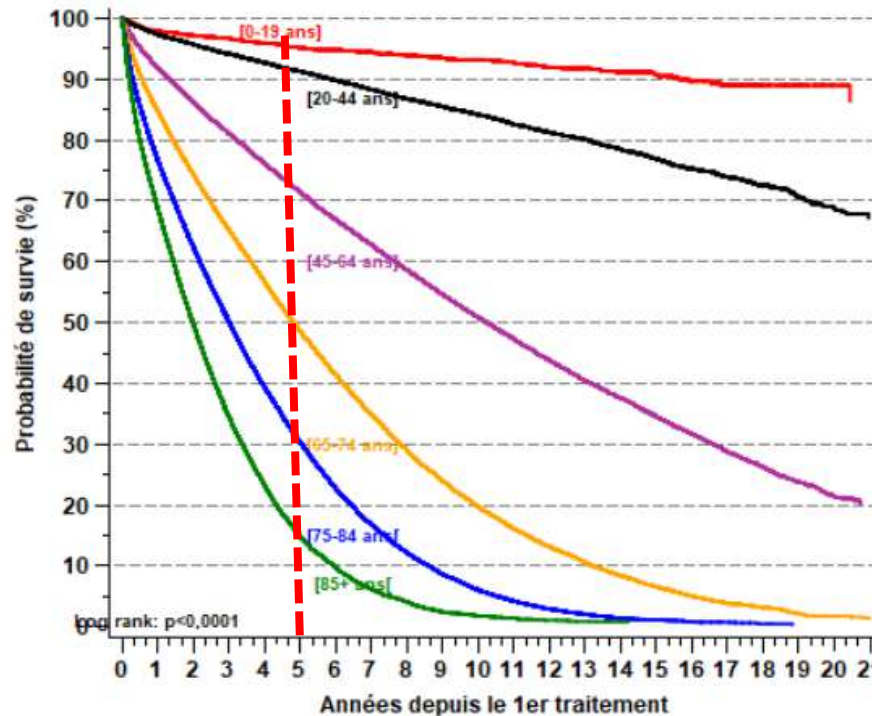
**74,6%**  
moyenne



# Quelle espérance de Vie ?



50% à 5 ans



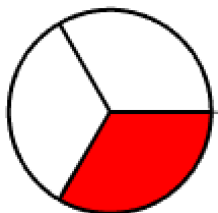
♂ **Espérance de vie**

- 23,1 ans à 20 ans
- 4 ans à 65 ans
- 1,8 ans à 85 ans

♀ **Espérance de vie**

- 22 ans à 20 ans
- 4,3 ans à 65 ans
- 1,9 ans à 85 ans

➤ 75 ans, A 5 ans



Age	effectifs	Probabilité de survie (IC 95%)				
		à 1 an	à 5 ans	à 10 ans	à 15 ans	à 20 ans
00-19	2321	97,8 [97,2-98,4]	95,1 [94,2-96,1]	93,2 [92,0-94,4]	90,7 [89,1-92,4]	89,0 [86,9-91,1]
20-44	17682	97,4 [97,1-97,6]	91,3 [90,8-91,7]	84,2 [83,5-84,8]	76,9 [76,0-77,9]	68,8 [66,8-70,7]
45-64	51763	91,9 [91,7-92,2]	71,4 [71,0-71,8]	50,9 [50,3-51,4]	34,6 [33,9-35,3]	21,4 [20,2-22,6]
65-74	50112	84,6 [84,3-84,9]	48,5 [48,0-49,0]	19,7 [19,2-20,2]	6,5 [6,1-7,0]	1,7 [1,2-2,2]
75-84	54760	76,6 [76,3-77,0]	30,3 [29,8-30,7]	6,1 [5,8-6,4]	1,1 [0,9-1,3]	[-]
Plus de 85	18532	68,6 [67,9-69,3]	14,8 [14,3-15,4]	1,8 [1,5-2,1]	0,8 [0,5-1,0]	[-]

Figure 5-2. Probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023 selon l'âge à l'initiation du traitement

Survival rate in 2002-2023 incident patients, by age

# En 2025, faut il revenir sur nos acquis?

La FAV RC distale reste t'elle le meilleur AV ?

- Moins de complications notamment infectieuses / cathéter et PTFE
- FAV : **Mortalité** moindre vs PTFE et cathéters ... **considérer les FdR individuels**
- **Perméabilité** FAV > PTFE ??? Quid des échecs de créations de FAV ??  
Des défauts de maturation de FAV ?

# FAV native et Maturation

HFM Trial - 602 patients

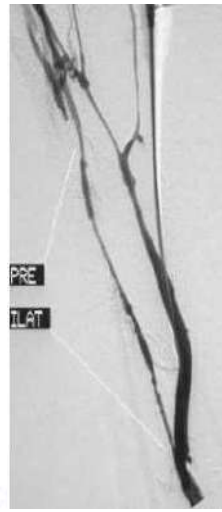
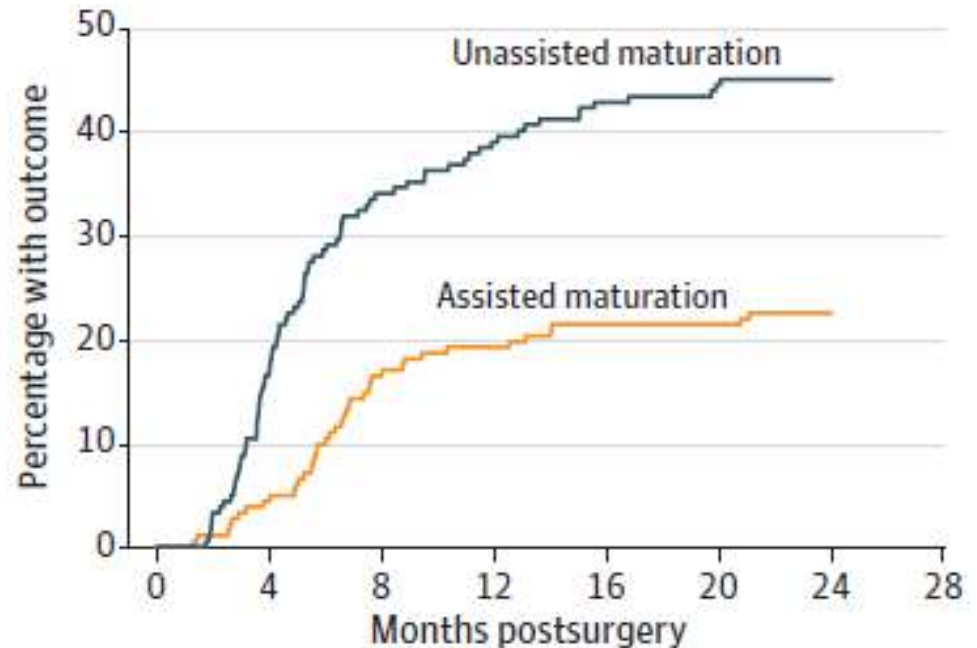
**222 IRC pré dialyse - âge moyen  
57,4 ans - 67% FAV bras**

63 (34,6%) interventions  
pour maturation

Délai création → maturation  
170 jours

Perméabilité à 2 ans FAV  
matures: 75%

**D** CKD cumulative incidence of maturation type

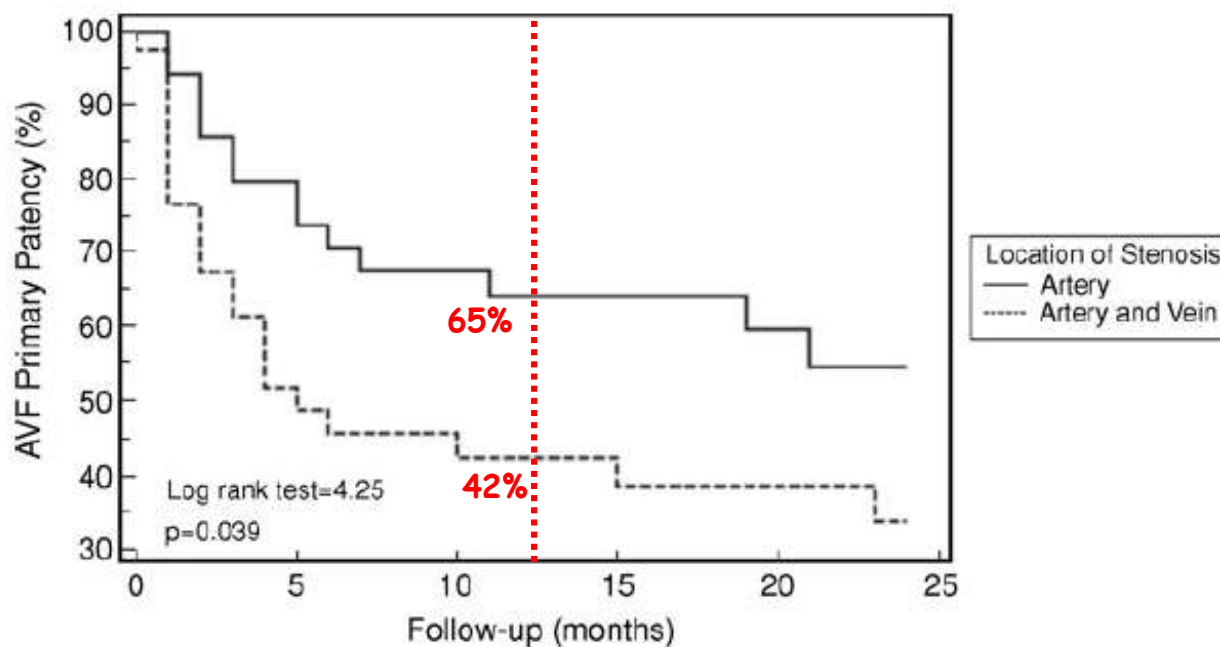


**Retard maturation > 50%** pour FAV distales,  
patients diabétiques ou polyvasculaires...

# Nombreuses interventions radiologiques pour maintenir la FAV RC perméable

FAV radio céphalique - 74 patients / 7 ans - 70 ans - 69% diabétique

Perméabilité II: 96% à 1 an et 94% à 2 ans Mais....



Number at risk					
Group: Artery					
35	24	19	16	12	11
Group: Artery and Vein					
37	16	12	10	8	7

# FAV Avant bras ou bras ?

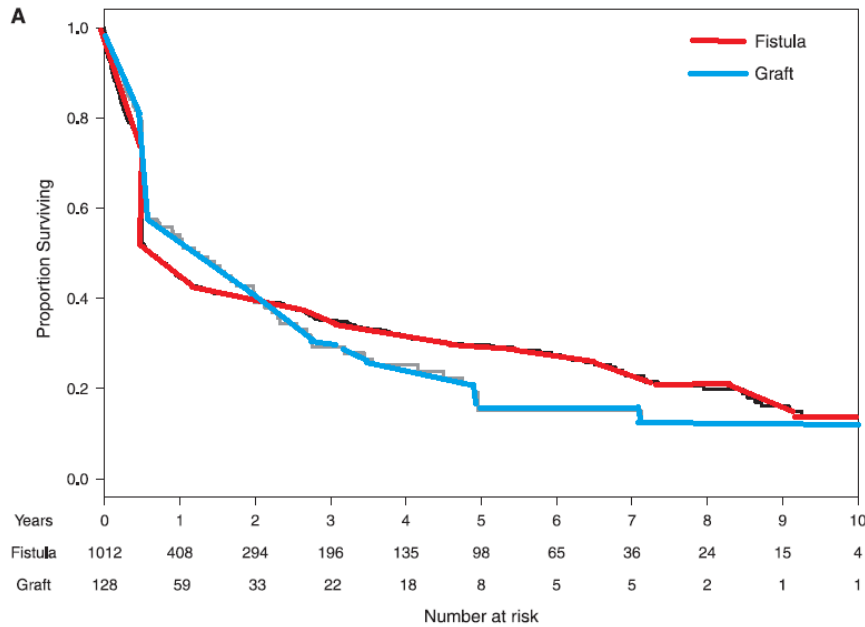
58 patients diabétiques

	FAV RC (n = 10)	FAV BC (n = 22)	FAV BB (n = 26)	<i>p</i>
Retard maturation	70%	27%	0%	< 0,05
Perméabilité Iaire cumulée 18 mois	33%	78%	79%	< 0,001

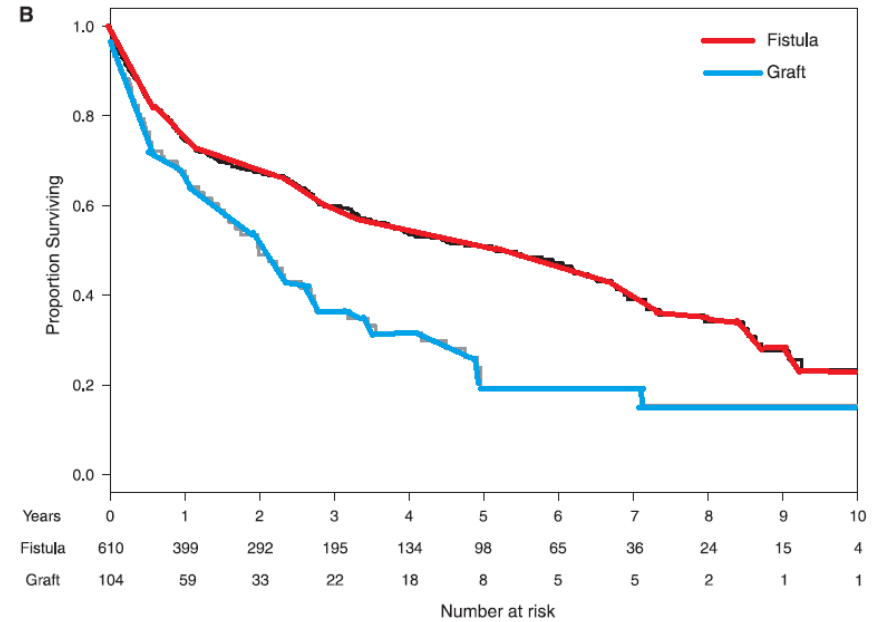
**FAV RC: délai de maturation allongé et plus de procédures ATL**

# Perméabilité FAV versus PTFE

Perméabilité cumulée FAV versus PTFE - 2000 à 2010 - 2 centres (Toronto et Londres)



**1140 patients**  
**Echec primaire: 40 % FAV versus 19% PTFE**



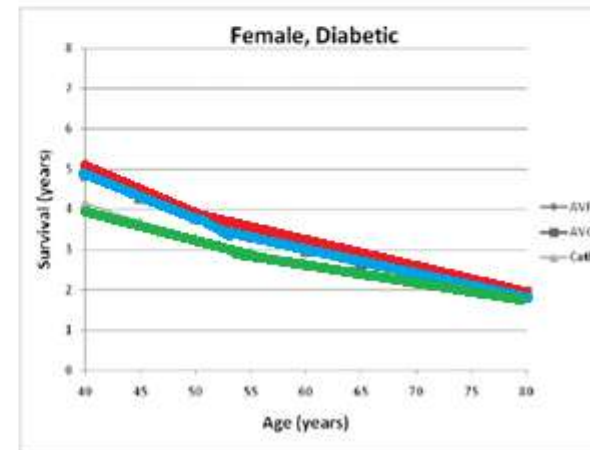
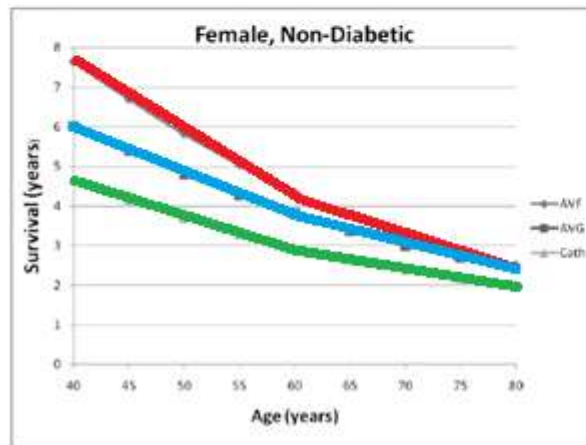
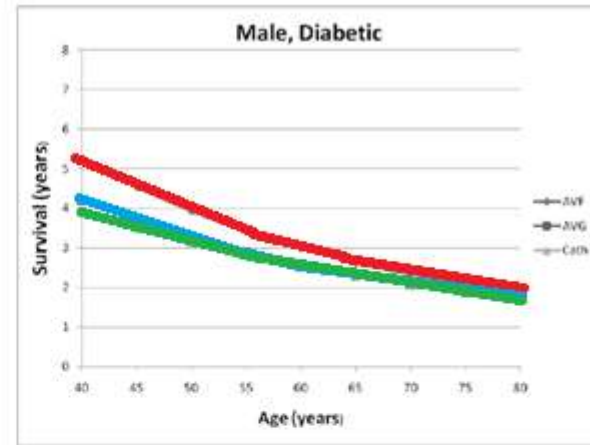
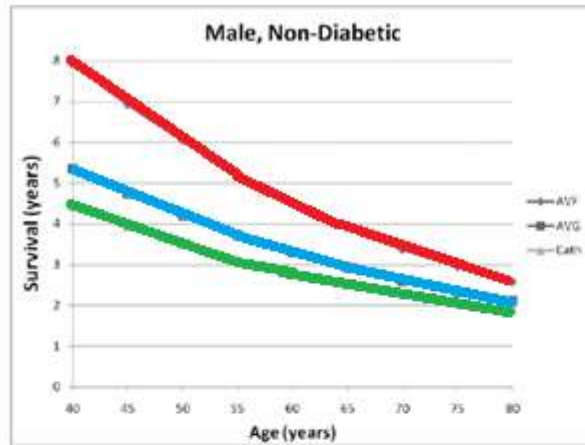
**714 patients**  
**Perméabilité cumulée FAV > PTFE (HR 0,56**  
**[0,43 - 0,74] p < 0,001**  
**(61,9 mois versus 23,8 mois)**

**Après cannulation, plus de procédures pour maintenir PTFE perméable:**  
**ATL = 1,4 / 1000 j FAV vs 3,2 / 1000 j PTFE**  
**Désobstruction: 0,06 / 1000 j FAV vs 0,98 / 1000 j PTFE**

# AV et survie: FdR individuels

Patients incidents sur cathéter (70% aux EU)

- FAV
- PTFE
- KT

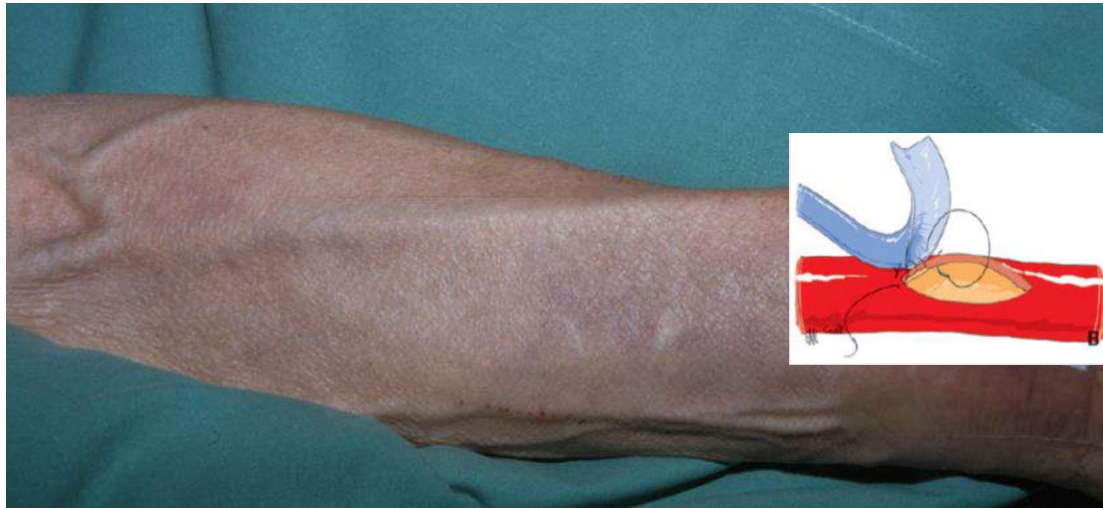


# Mr B. , 32 ans

- ATCD = 0
- Maladie de Berger
- Début hémodialyse en urgence sur cathéter
  
- Transplantation rénale envisagée mais pas de donneur vivant...  
délai attente moyen: 3 ans!...
- Souhaite rester en hémodialyse et si possible à domicile

# Mr B. , 32 ans

- ATCD = 0
- Maladie de Berger
- Début hémodialyse en urgence sur cathéter
- Transplantation rénale envisagée mais pas de donneur vivant...  
délai attente moyen: 3 ans!...
- Souhaite rester en hémodialyse et si possible à domicile



# Mr V. 85 ans

- **ATCD**: HTA, cardiopathie ischémique stentée, AOMI stade 3, SAS appareillé
- Suivi en néphrologie depuis 18 ans pour insuffisance rénale sur **néphropathie vasculaire** peu évolutive
- Contexte social: veuf depuis 6 mois, entrée en **EPHAD** anticipée par les enfants
- Mais en février 2022... **dégradation rapide!** : Dialyse envisagée...
- Evaluation gériatrique: patient **fragile mais cognition normale** - est en accord avec le projet de dialyse - ne veut pas de DP

# FAV envisagée

- **Phlébographie**

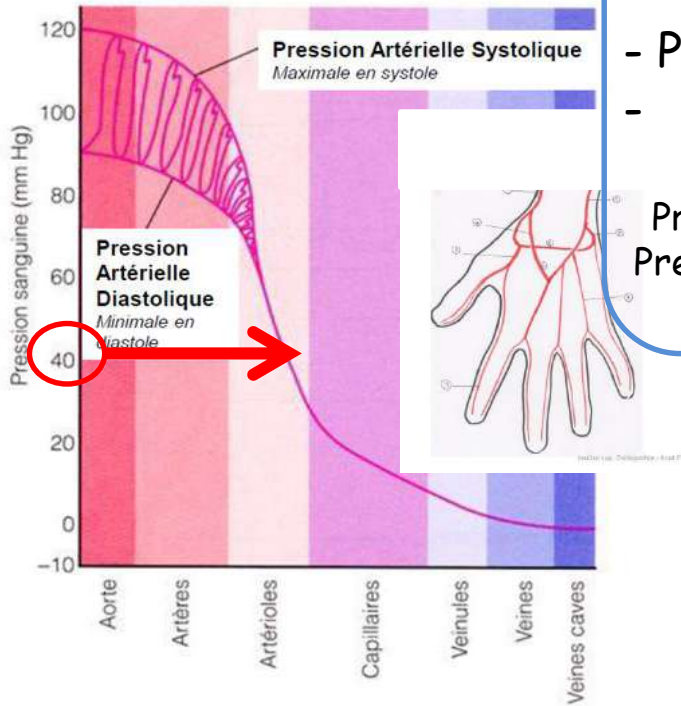
- Pas de **réseau veineux** superficiel à l'avant bras à **gauche**
- Pas de sténose des veines centrales



Photo Dr Arnould

- **ED artériel:** artère radiale **droite** grêle et calcifiée +++ et occluse sur plusieurs cm
- **Pléthysmographie:** PD3<sup>ème</sup> doigt = 55 mmHg de chaque côté

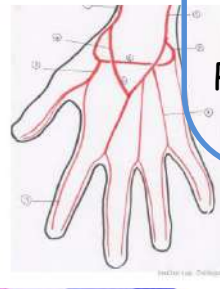
# Ischémie Tissulaire



Pression ouverture  
Artérioles > 40 mmHg

## Pléthysmographie

- Pression digitale (PD)
- Index doigt / bras (IDB) =  
Pression systolique Doigt /  
Pression systolique brachiale



## $\Delta c$ Ischémie

	Se	Sp
PD < 60 mmHg	100 %	87%
IDB < 0,4	92%	96%

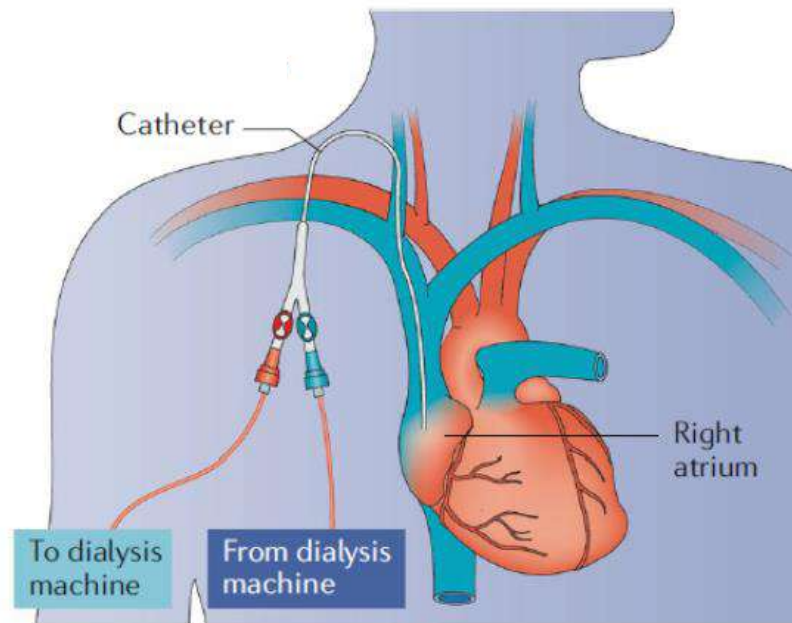
Création FAV :  $\searrow$  PD de 30 mmHg

# FAV envisagée... Mais...

Espérance de vie: **1,8 ans !**

Pas d'abord distal possible ... **risque ischémique AV proximal**

Décision staff néphro - radio - chir: **Cathéter tunnélisé**



# Mme B., 52 ans

- **ATCD**: diabète de type 2 insulino-réquant, HTA, obésité (BMI = 38.4 kg/m<sup>2</sup>)  
insuffisance cardiaque à Fe altérée sur cardiopathie ischémique, AIT
- **MDV**: vit seule en Aquitaine (déménagement il y a 6 mois)
- Reprise suivi néphrologique: AEG ++, **DFG 8 mL/min** (21 mL/min il y a 6 mois)
- **CI à la TR** (obésité et insuffisance cardiaque sévère)
- **Choix technique de dialyse**: **Hémodialyse**

**Il va falloir démarrer vite  
Quel AV ?**

# Facteurs prédictifs FAV non fonctionnelle

29 945 patients - 2005 à 2013

Variables	Crude OR (95% CI)	P-value	adjusted <sup>b</sup> OR (95% CI)	P-value
→ Women	1.35 (1.25–1.45)	<0.001	1.43 (1.32–1.56)	<0.001
Age (10-year increase)	1.01 (1.01–1.01)	0.112	0.96 (0.96–0.97)	0.035
<b>Primary renal disease</b>		<0.001		<0.001
Hypertensive/ Vascular	1.37 (1.19–1.57)		1.25 (1.07–1.47)	
Diabetic nephropathy	1.90 (1.66–2.18)		1.33 (1.11–1.59)	
Glomerulonephritis	1		1	
Polycystic kidneys	0.71 (0.59–0.86)		1.01 (0.82–1.24)	
Other	1.52 (1.31–1.75)		1.43 (1.21–1.68)	
Unknown	1.58 (1.35–1.85)		1.35 (1.13–1.62)	
→ Diabetes	1.56 (1.45–1.67)	<0.001	1.28 (1.15–1.44)	<0.001
<b>Number of cardiovascular comorbidities</b>		<0.001		<0.001
0	1		1	
1	1.21 (1.1–1.32)		1.09 (0.98–1.21)	
2	1.27 (1.14–1.42)		1.10 (0.97–1.25)	
3	1.48 (1.29–1.70)		1.27 (1.09–1.49)	
→ 4 or 5	1.67 (1.37–2.02)		1.31 (1.05–1.64)	
Lower limb amputation	2.21 (1.71–2.85)	<0.001	1.63 (1.21–2.20)	0.006
Malignancy	1.20 (1.06–1.36)	<0.001	1.13 (0.98–1.30)	0.099
<b>Mobility</b>		<0.001		<0.001
Autonomous	1		1	
Needs assistance	1.72 (1.53–1.93)		1.33 (1.16–1.52)	
Totally dependent	2.08 (1.71–2.53)		1.48 (1.19–1.85)	
<b>Body mass index (kg/m<sup>2</sup>)</b>		<0.001		0.034
< 18.5	1.25 (1.02–1.53)		1.09 (0.87–1.38)	
[18.5–25.0]	1			
[25.0–30.0]	1.02 (0.93–1.13)		1.10 (0.99–1.22)	
→ > = 30.0	1.26 (1.13–1.4)		1.22 (1.08–1.37)	

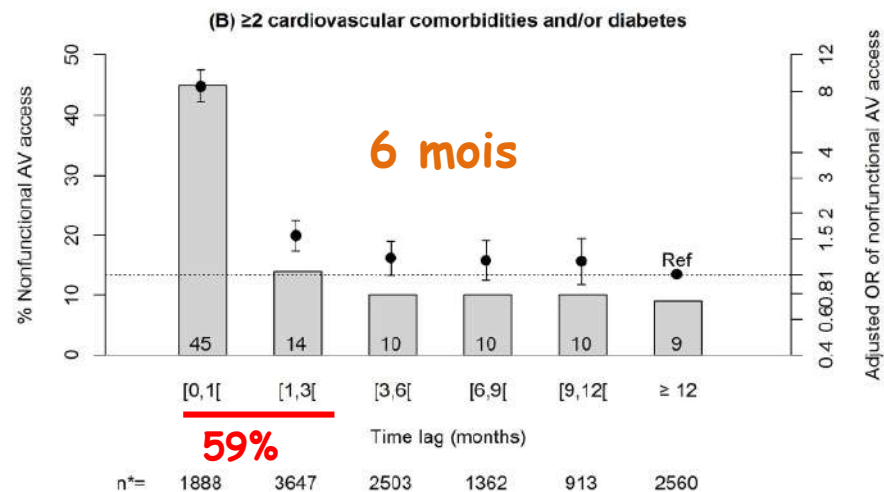
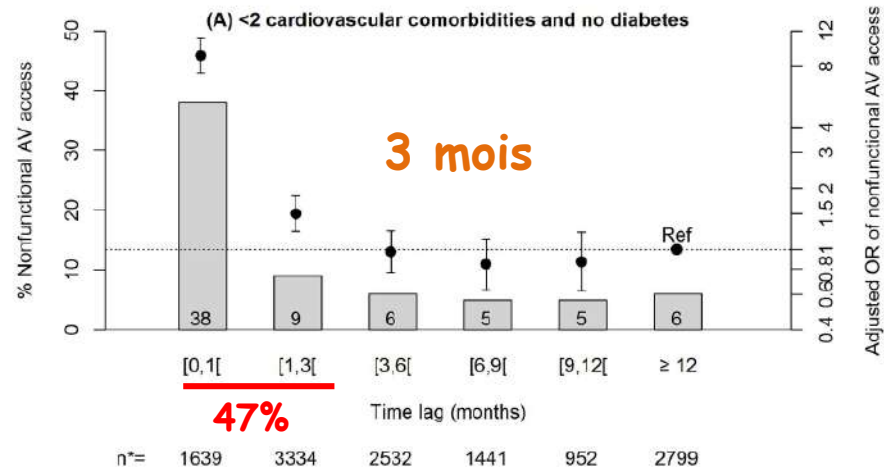
# Facteurs prédictifs FAV non fonctionnelle

Serum albumin (1-g/l increase)	1.00 (1.15–0.87)	<0.001	0.96 (0.95–0.97)	<0.001
Anemia (hemoglobin < 10g/dl)	1.73 (1.59–1.87)	<0.001	1.23 (1.12–1.35)	<0.001
Predialysis ESA treatment	0.75 (0.69–0.81)	<0.001	0.80 (0.73–0.87)	<0.001
Estimated glomerular filtration rate (MDRD ml/min/1.73m <sup>2</sup> )		<0.001		<0.001
eGFR≤5	1.66 (1.43–1.92)		1.50 (1.26–1.78)	
→ 5<eGFR≤10	1.06 (0.97–1.17)		1.11 (1.00–1.23)	
10<eGFR≤15	1		1	
15<eGFR≤20	1.06 (0.88–1.28)		1.01 (0.83–1.24)	
eGFR>20	1.41 (1.06–1.86)		1.36 (1.00–1.84)	
Facility type		<0.001		0.102
In center	1		1	
Satellite unit	0.41 (0.32–0.53)		0.72 (0.55–0.95)	
Self-dialysis	0.43 (0.33–0.57)		0.81 (0.61–1.09)	
Facility ownership		<0.001		0.077
Public university	1		1	
Public non-university	0.74 (0.67–0.82)		0.91 (0.82–1.02)	
Private for-profit	0.67 (0.61–0.74)		0.78 (0.70–0.88)	
Private not-for-profit	0.41 (0.36–0.46)		0.78 (0.67–0.91)	
→ % Patients with AV access created, by region and by year (1-% increase)	0.98 (0.98–0.98)	<0.001	0.98 (0.98–0.99)	<0.001
→ Time from AV access creation to hemodialysis initiation (months)		<0.001		<0.001

64% en Aquitaine

Dialyse à initier dans les 3 mois

# FAV fonctionnelle à l'initiation de la dialyse



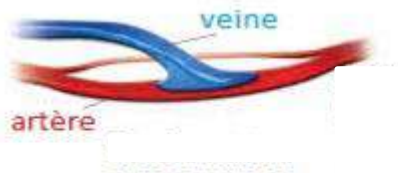
# KDOQI 2019

## KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access

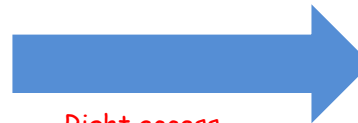
### **GUIDELINE 1. PATIENT FIRST: ESKD LIFE-PLAN**

#### Statements: ESKD Life-Plan and Vascular Access Choice

- 1.1 KDOQI considers it reasonable that **each patient** with progressive CKD and/or has an eGFR 15-20 ml/min or already on kidney replacement therapy should have an **individualized ESKD Life-Plan** that is **regularly reviewed**, updated, and documented on their medical record (Expert Opinion)
- 1.2 KDOQI considers it reasonable to conduct an annual review and update of each patient's **individualized ESKD Life-Plan**, together with their healthcare team (Expert Opinion).



**FISTULA FIRST**



Right access  
In the right patient  
At the right time  
For the right reasons



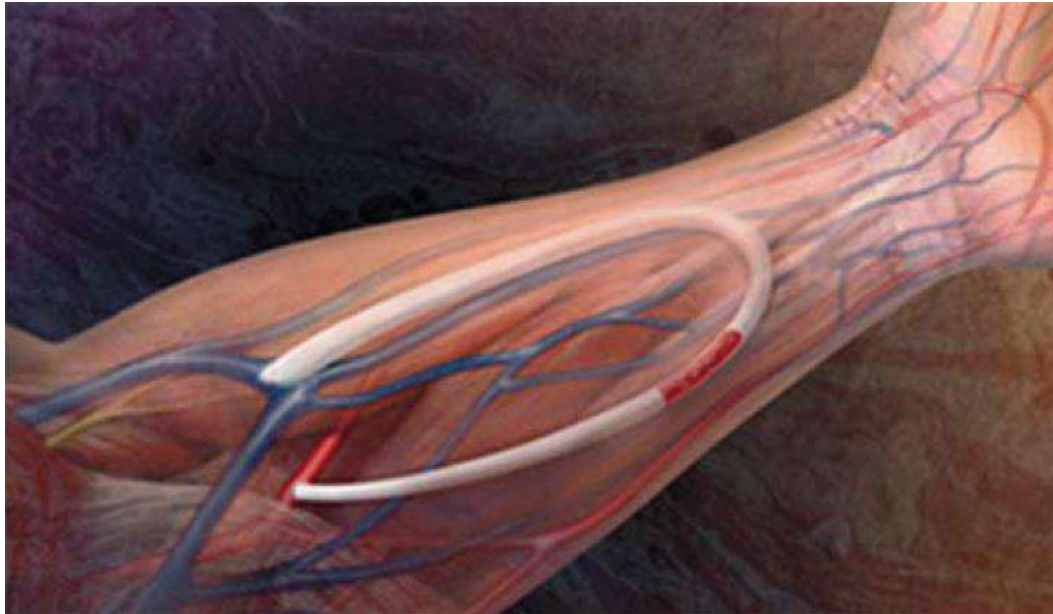
**PATIENT FIRST**

# Quel AV chez Madame M. ?

Phlébographie: FAV radio céphalique gauche et FAV brachiale bilatérale possible

STAFF multidisciplinaire: risque élevée FAV non utilisable au démarrage de la dialyse, risque infectieux du cathéter prolongé ++

**CAT: PTFE radio céphalique en boucle à l'avant bras à droite**



# Les Recommandations KDOQI 2019

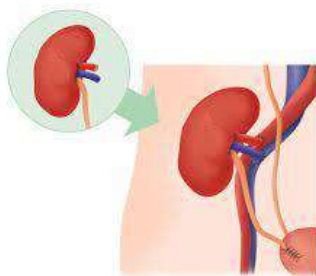
## 1) Evaluation patient:

- Statut médical, social, fonctionnel
- Espérance de vie...

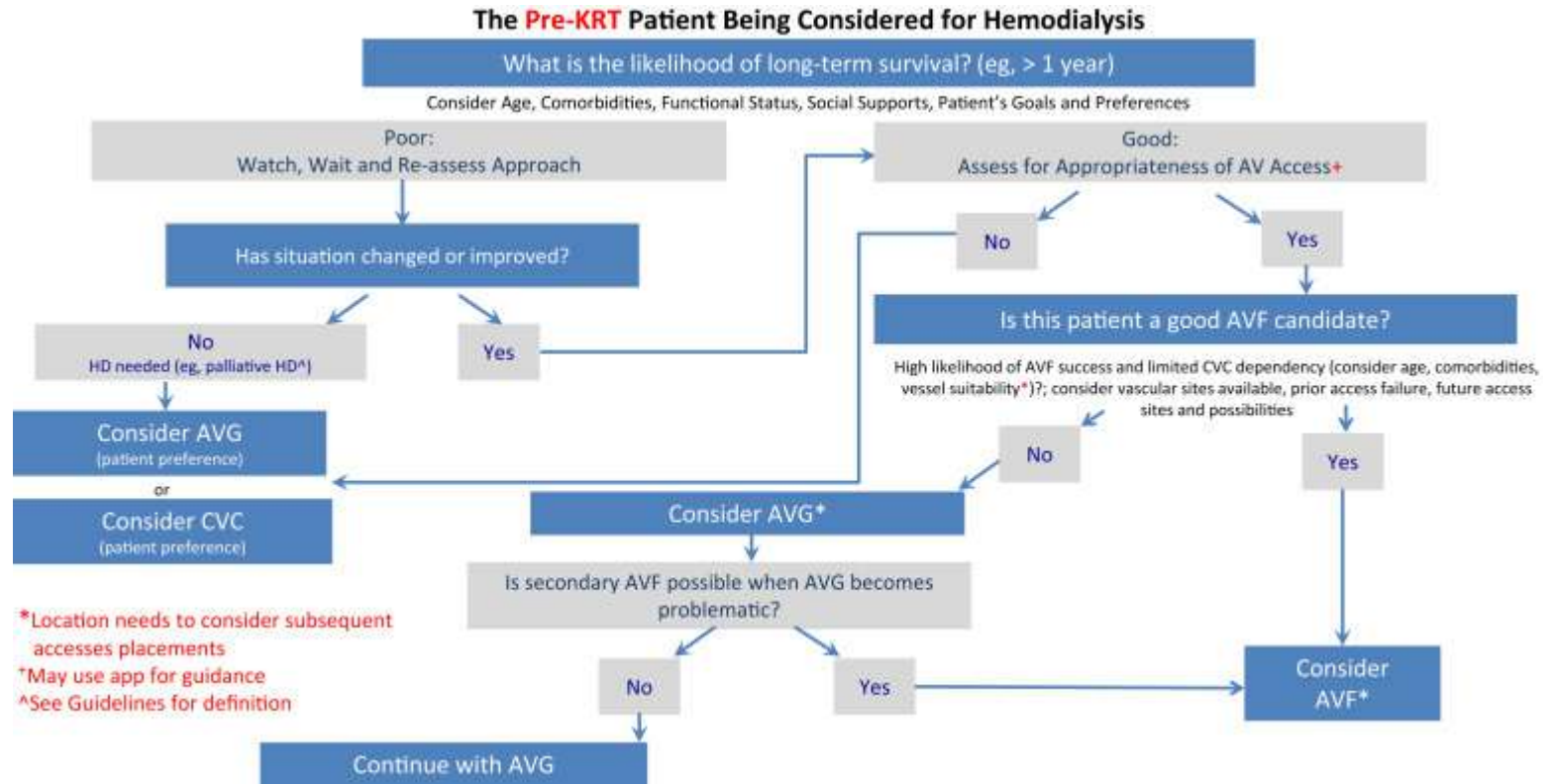


## 2) Définir traitement de suppléance:

- Greffe rénale possible ? DC ou DV ?
- Quelle technique d'épuration ?
- Si hémodialyse, centre ou domicile ? ...

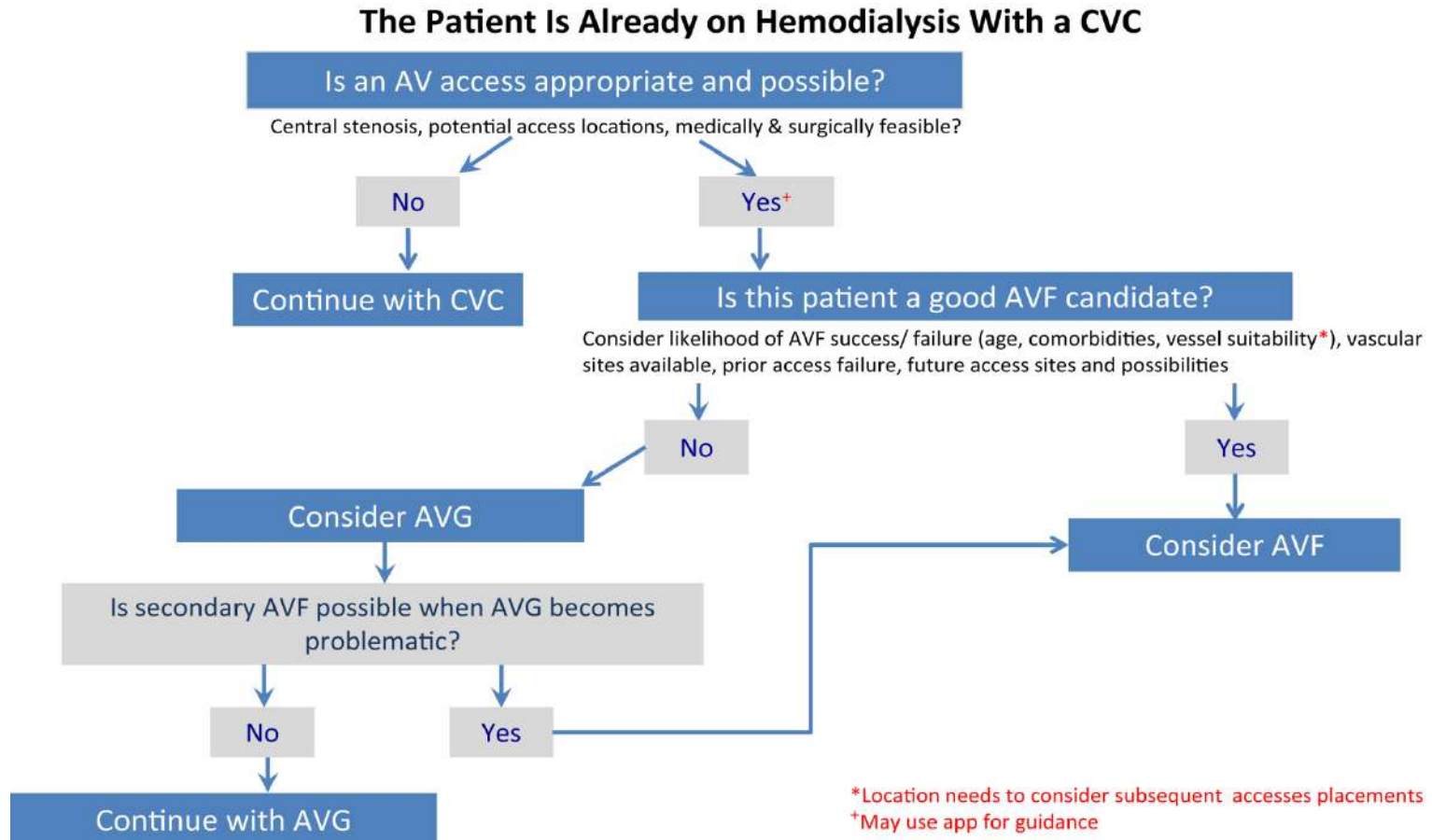


# Les Recommandation KDOQI 2019



- Mauvais pronostic vital: PTFE ou Cathéter
- Pronostic vital > 1 an : considérer FAV en 1 puis selon comorbidités, âge, projet soin...

# Les Recommandation KDOQI 2019



**Faisabilité FAV ?**  
**Si non : poursuite dialyse sur CVC / Si oui: FAV ou PTFE**

# Indications du cathéter tunnelisé

Guideline 2

## Pour une durée courte

T > NT (durée limitée 2 semaines)

- FAV ou PTFE créée en attente d'utilisation
- TR: Rejet aigu ou autre complication nécessitant de la dialyse temporairement
- DP: en attente résolution complication
- TR avec DV et délai < 3 mois
- En attente résolution complication FAV ou PTFE

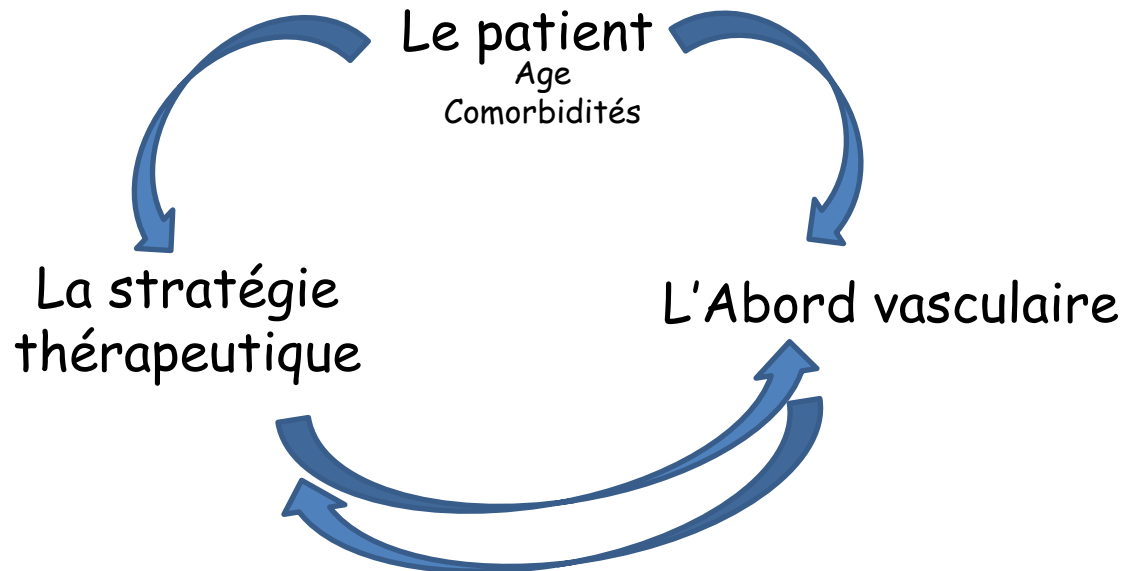
## Pour une longue durée

- Multiples échecs création FAV / PTFE
- Préférence du patient si AV altère sévèrement la qualité de vie et si patient informé des risques liés au cathéter
- Espérance de vie limitée
- Anatomie vaisseaux = création AV impossible

# Evolution stratégique

Depuis 1966 puis depuis Fistula First Initiative (2003) ...

- Des patients différents: + âgés, + Comorbides
- Des modalités de traitement de suppléance différents: davantage accès à la TR, optimisation de l'HD domicile...





**28<sup>ème</sup>**  
**COURS-CONGRÈS**  
**DE LA SOCIÉTÉ FRANCOPHONE**  
**DE L'ABORD VASCULAIRE**

**MERCREDI 18 AU VENDREDI 20**

**JUIN 2025**

# Abords vasculaires pour hémodialyse

**Palais des Congrès d'Aix-en-Provence**

- MÉDECINE VASCULAIRE
- RÔLE INFIRMIER
- CHIRURGIE
- NÉPHROLOGIE
- IMAGERIE DIAGNOSTIQUE
- RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

**Comité Scientifique :**

Mélanie HANOY *Présidente*,  
Jean-Yves BOSCH,  
Serge DECLEMY,  
Antoine DIARD,  
Denis HENROTEAUX,  
Frank LE ROY,  
Thierry POURCHEZ,  
Nirvana SADAGHIANLOO  
et Luc TURMEL

**aix2025.sfav.org**

 Logistique  
Tél : 07 79 35 34 70  
Mail : [afv@sfavmci.com](mailto:afv@sfavmci.com)