

Utilisation des FAV créées par voie percutanées

SFAV Nîmes 16-19 mai 2019



Pascal SERIS - AURA PARIS PLAISANCE



Stop au bashing et aux fake news

Meta-analyse
publications après le 01/01/2000
62 cohortes; 512.383 FAVs

Non fonction primaire 23%

1 an

2 ans

Survie primaire

60%

51%

Survie secondaire

71%

64%

Cas de M. M, 65 ans

Médicaux

- **Diabète type 2 multi-complicé**
- **Cardiopathie ischémique**
- **Obésité morbide IMC=42**
- **SAOS**

• Néphrologique

- **Dialysé depuis 2008**
- **Contre indication à la greffe**

Chirurgicaux

- **FAV huméro-céphalique gauche en 2007 → dystrophique Q 2L/mn**
- **Fermeture le 12/1/2017 sur infection d'un anévrisme**

Compte rendu doppler MS droit

Infiltration pariétale diffuse, AR 2,4mm, AC 1,6mm

V Céphalique principale non exploitable à l'avt bras → coude

V Céphalique accessoire 2,7mm à partir du 1/3 moyen de l'avt bras se drainant directement dans la VC brachiale

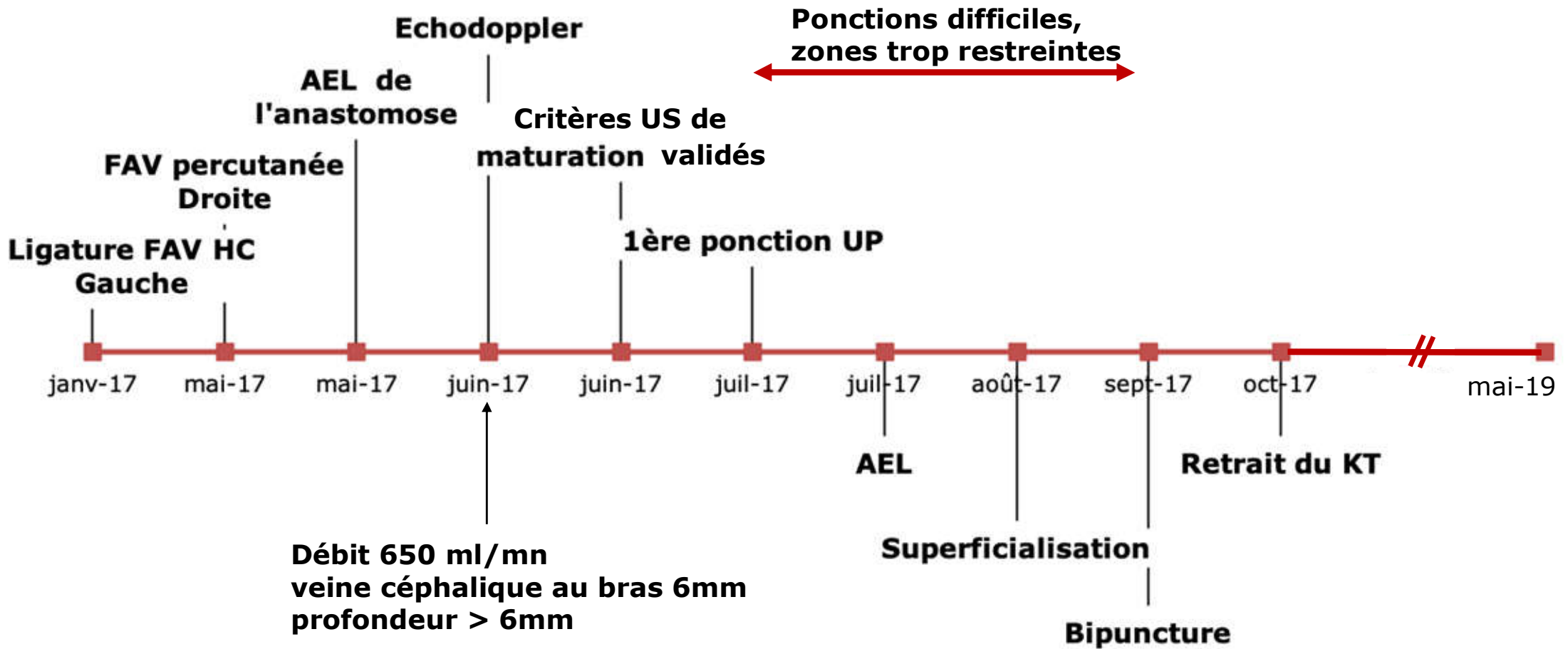
Médiane Céphalique régulière de 2,8mm

V C brachiale 5mm, correcte et perméable jusqu'à la crosse

Médiane basilique occluse

 **FAV percutanée à droite**

Cas de M. M, 65 ans



A Review of the Current Status of Percutaneous Endovascular Arteriovenous Fistula Creation for Haemodialysis Access



Robert G. Jones¹ · Robert A. Morgan²

publication	système	patients	Succès technique	Maturation à 90j	Délai double cannulation	Perméabilité à 12 mois
Rajan 2015	EverLinQ	33	97	96		
Lok 2017	EverLinQ	60	98	87	112	84%
Radosa 2017	EverLinQ	8	100	86		
Berland 2019	WavelinQ4fr	32	100	91	43	
Hull 2017	Ellipsys	26	88			75%
Hull 2017	Ellipsys	107	95	86	114	87%
Mallios 2018	Ellipsys	34	97	97	35	

Jones et coll. Cardiovasc Intervent Radiol 2019;42:1-9
Berland TL. Ann Vasc Surg 2019 in press

Mais des populations sélectionnées

publication	système	patients	age	BMI	Diabète	KT
Rajan 2015	EverLinQ	33	51±11,4	24,3±3.8	58%	100%
Lok 2017	EverLinQ	60	59 (28-85)	27,9±6,1	65%	42%
Radosa 2017	EverLinQ	8	57 (25-72)	24.5 (22.8-30.2)	50%	ND
Berland 2019	WavelinQ4fr	32	51±13	26±3	53%	97%
Hull 2017	Ellipsys	26	45,5±13.6	26,7±5,1	23%	100%
Hull 2017	Ellipsys	107	56 (30-80)	31,2±7,1	59%	62%
Mallios 2018	Ellipsys	34	64 (22-89)	BMI>30 39%	53%	69%

Jones et coll. Cardiovasc Intervent Radiol 2019;42:1-9
 Berland TL. Ann Vasc Surg 2019 in press

Procédures secondaires de maturation

	EverlinQ Lok et coll	Ellipsys Hull et coll	Ellipsys Hebibi et coll
Patients	60	107	34
Transposition	5 (8%)	28 (26%)	2
Embolisation V Brachiale	5 (8%)^a	34 (32%)	0
Embolisation V Ulnaire		33 (30%)	
Ligature V Ulnaire/ Medio-ulnaire	0	33 (31%)	1
angioplastie	2 (3%)	77 (72%)	12 (35%)^b
Thrombectomie (av/ap 30j)	2% +11%	9+2	2
FAV chirurgicale	ND	4	2
complication de la procédure	8	0	0

a les patients de cette série ont eu une embolisation de la veine brachiale au cours de la procédure initiale.

Les 5 cas représentent des embolisations secondaires supplémentaires

b Les cas représentent les angioplasties supplémentaires à distance de la création

Jones et coll. Cardiovasc Intervent Radiol. 2019;42:1-9.

Hebibi et coll. Hemodial Int. 2019;23:167-172

JVA

Comparison of post-creation procedures and costs between surgical and an endovascular approach to arteriovenous fistula creation

Shuo Yang¹, Charmaine Lok², Renee Arnold^{1,3}, Dheeraj Rajan², Marc Glickman⁴

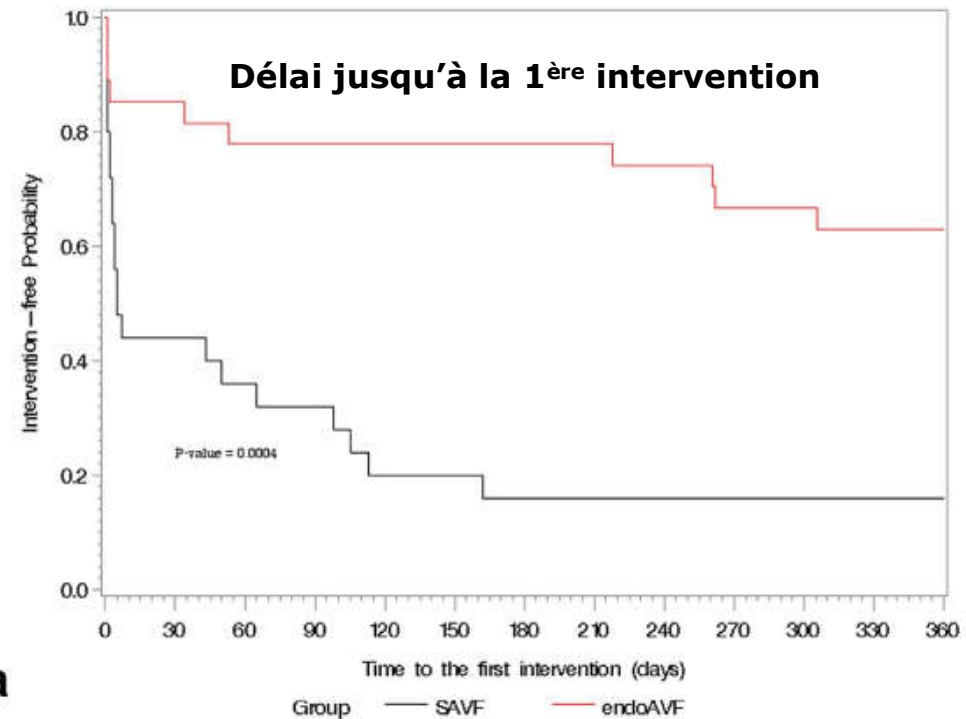
60 patients (NEAT Study) système EverlinQ vs échantillon apparié (1:1) à partir de la base Medicare de FAV créées entre 2011 à 2014

5 fois mois d'événements avec FAV endo 0,59 par an/patient vs 3,43 pour le groupe controle

Gain estimé par patient/an 11.240 US\$

Arnold RJG et coll. J Vasc Interv Radiol. 2018;29:1558-1566

Patients incidents



a

APP - file active: 300 patients centre lourd

- **Patients incidents 2016 à 2018**
 - **KT 68% - 32% FAV (distale 62%)**
 - **68±15 ans**
 - **Diabétiques 52%**
 - **Taux de conversion des KT en FAV 62%**
 - **Délai de création FAV 88±73 jours (range 0-307)**
 - **Délai de conversion FAV 157±84 j (range 21-377)**

- **Patients prévalents au 31/12 /2018 :**
 - **FAV 87% (distales 60 %) percutanées 1%**
 - **KT 11%**

Méthode

Etude retrospective monocentrique

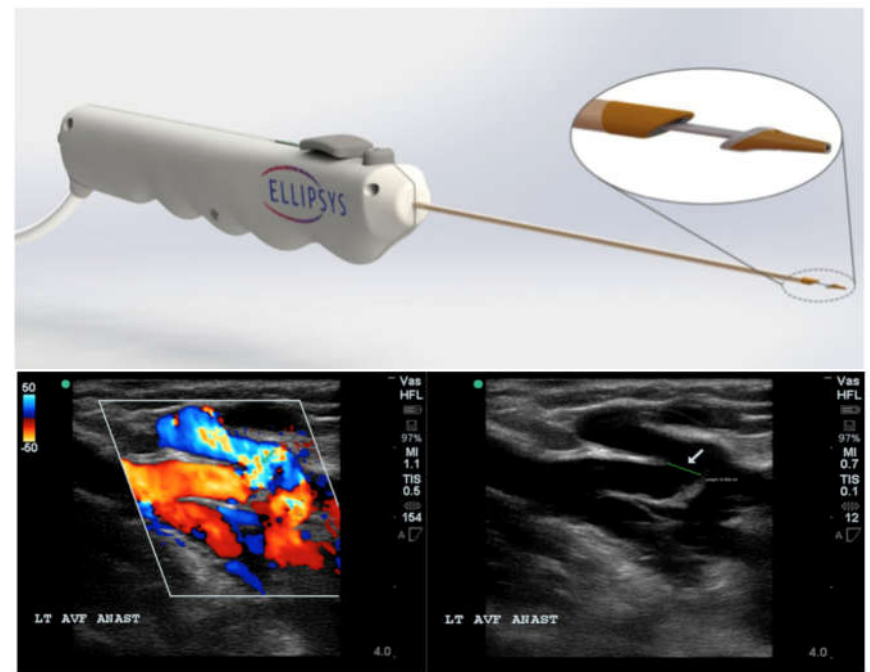
FAV percutanées créée entre Mai 2017 et Février 2019

Systeme Ellipsys® 100%

Porteurs de Cathéters = 5

Création au stade MRC IV-V = 2

1er AV= 4, 2e= 2, 3e= 1



Population

H/F : 4/3 , diabétiques : 3

Age median 57 ans (range 45-74)

Poids 72,1+/-18,6kg

IMC médian 36kg/m² (20,9-42)

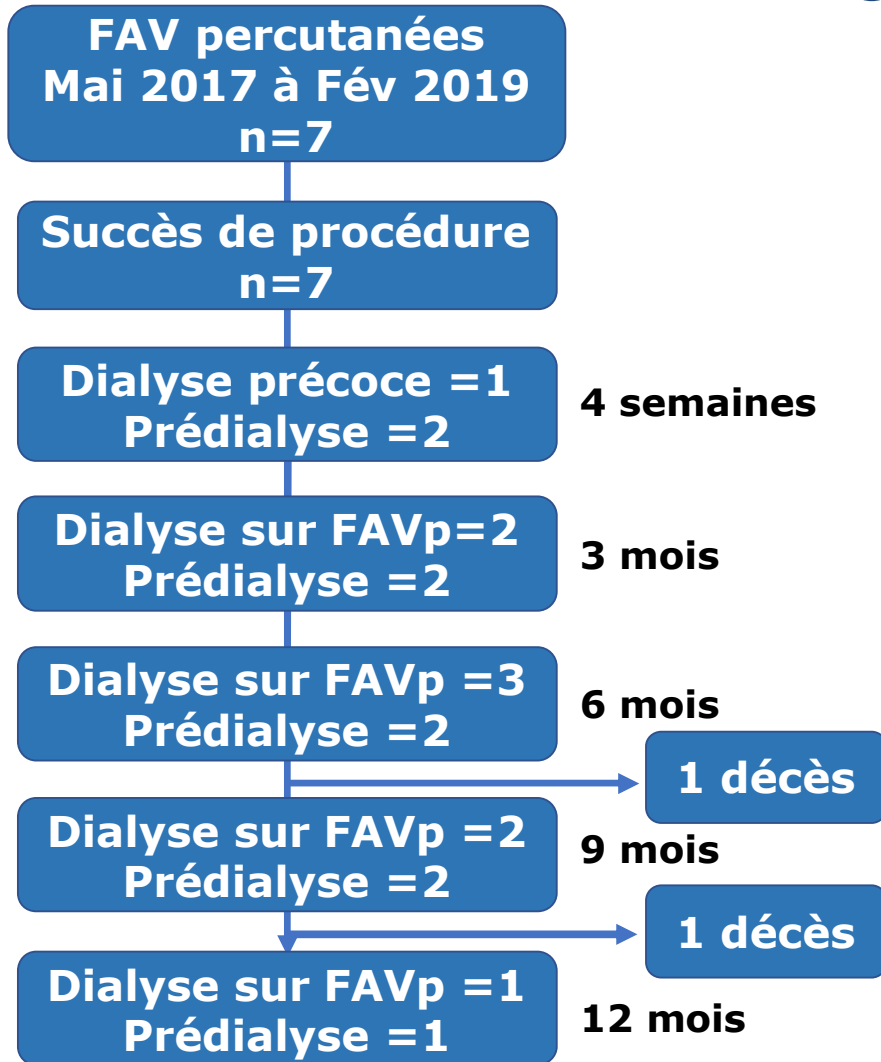
Succès technique 100%

Pas de complication

Suivi médian 11 mois (range 3-24)

15 mois (12-18) en pré dialyse

7 mois (3-24) en dialyse



Résultats

Critères d'évaluation

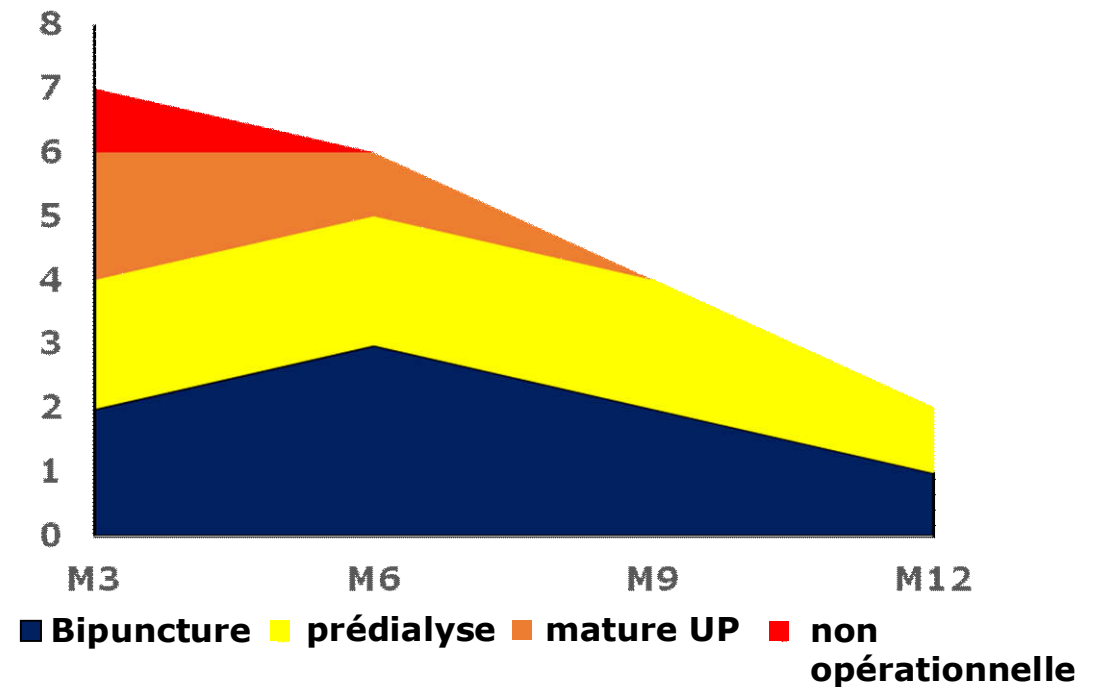
Critère de maturation

$Q \geq 500\text{ml/mn}$ et \varnothing veine $\geq 4\text{mm}$

Critère de fonctionnalité

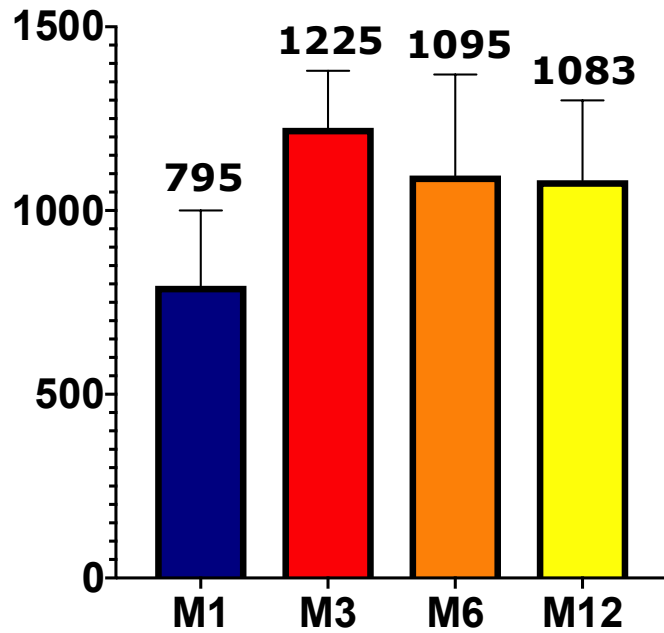
2 aiguilles pour $\geq 2/3$ des séances sur 4 semaines consécutives

Trajectoire des FAV percutanées

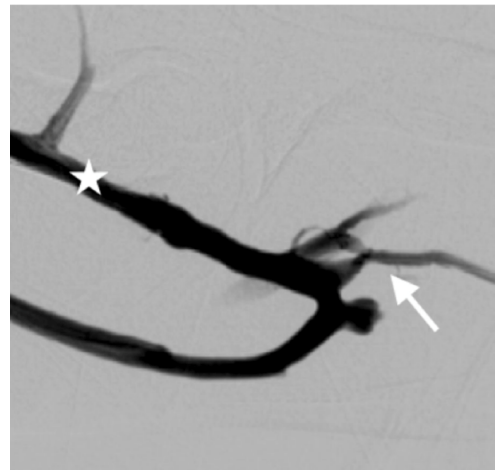


Résultats

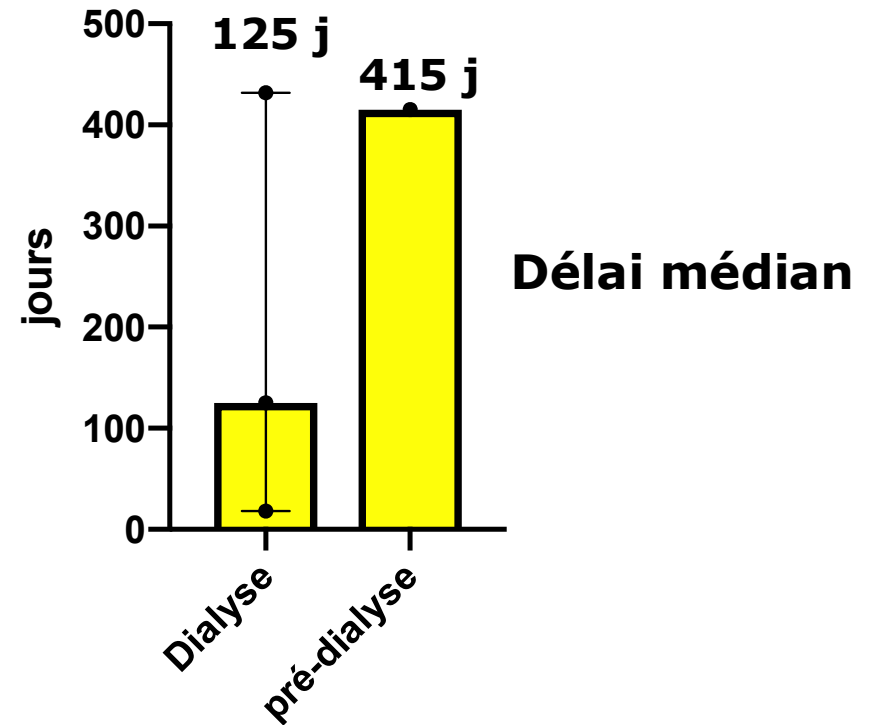
Débit médian



Aucun vol vasculaire

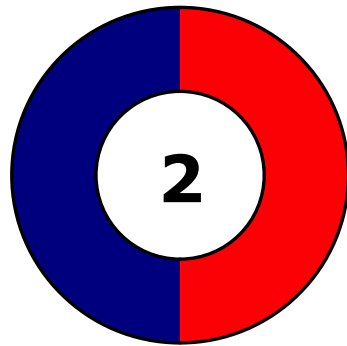


Dialyse à 2 aiguilles n= 4/7

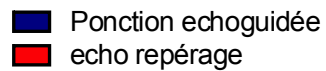


Résultats

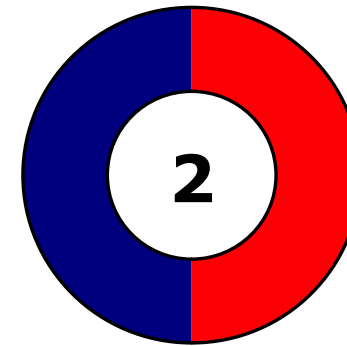
Ponction échoguidée



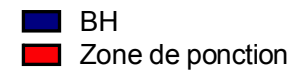
Total=4



Button Hole



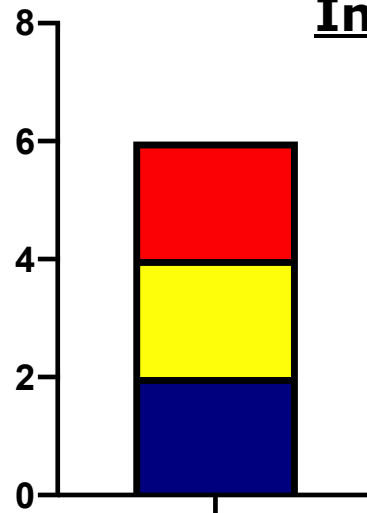
Total=4






**Débit de pompe médian
365 ml/mn
(range 300-400 ml/mn)**

Résultats

Interventions pour accélérer la maturation



-  superficialisation (n=2) ^a
-  angioplastie (n=2) ^a
-  pas de geste supplémentaire (n=2)

1 intervention/patient en moyenne

La superficialisation est l'intervention la plus fréquente dans notre série (4)

Pas d'abandon de FAV

1 thrombose

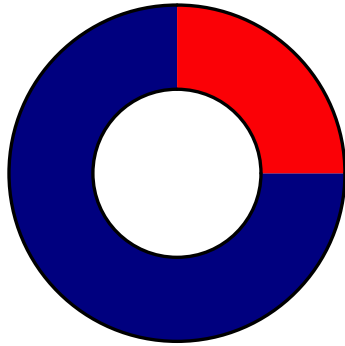
Pas de vol

^a Ajouter 1 angioplastie et 1 superficialisation chez 2 autres patients prochainement piqués avec 2 aiguilles

Résultats

Sites de ponction

mixte 3 cas/4



Total=4

- 2 aiguilles sur la V Véphalique
- Combinaison médiane céphalique et médiane basilique



FAV mature à 3 mois



M. M, 65 ans, suite

3 mois

6 mois

12 mois

24 mois

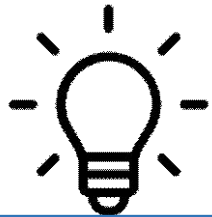


**Ne prévient pas la détérioration anévrysmale.
Varions les points de ponctions ou pratiquons le BH**

Post superficialisation



Bilan et perspectives



Option supplémentaire en cas d'échec ou d'impossibilité de FAV distale

Réduction du taux d'échec primaire

Réduction des comorbidités des FAV

Ponction précoce ?

Ré-interventions ?



Chirurgie mini-invasive

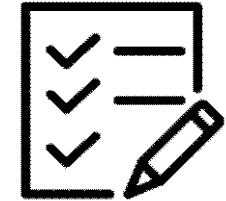
Innovation technique

Multidisciplinarité

Paramètres de dialyse adéquats

Education spécifique du patient

Reproductivité des résultats dans les études pivots



Avantages et inconvénients à connaître

Sélection des bons patients

Superficialisations assez fréquentes

Apprentissage de nouveaux repères pour les IDE +++

Maitrise de la ponction échoguidée +++

Maturité précoce et taux de perméabilité à 1 et 2 ans à confirmer

Questions en suspend

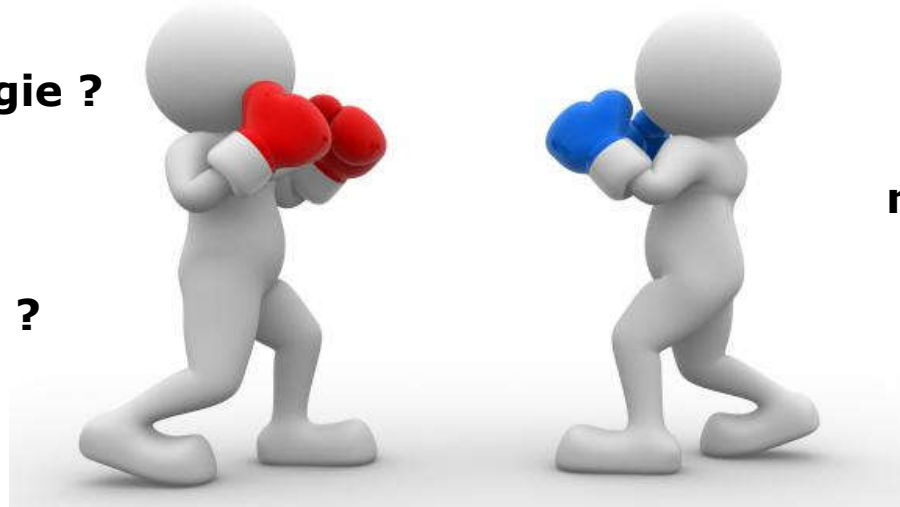
Devenir à long terme ?

**Conséquences des ponctions précoces
sur la survie des FAV percutanées ?**

Essais contrôlés vs chirurgie ?

**Forces et faiblesses
respectives des dispositifs
actuels ?**

Quel futur paradigme ?



**Surcout et
remboursement ?**

**Qu'attendre de la
miniaturisation ?**

**Quelle stratégie après
une FAV percutanée ?**

Remerciements

Equipes et médecins d'AURA Plaisance et AURA St Ouen

Catherine Maheas pour son aide et sa disponibilité

Dr Alexandros MALLIOS IMM Paris

Les membres du groupe pluriprofessionnels abords vasculaires « GAPP »