



# Stent vs ballon dans le traitement des sténoses de FAV

P Chabrot (MD, PhD, Fe CIRSE)



CHU Clermont-Fd  
Pôle Imagerie



- Histoire naturelle des FAV
  - Création / Maturation / Utilisation ⇔ dysfonctionnement
- Sténose => thrombose: cause principale perte d'abord

	Perméabilité primaire	Perm. assistée
○ <b>FAV natives</b>		
@ 12 mois	60%	71%
@ 24 mois	51	64
○ <b>FAV prothétiques</b>		
@ 6 mois	58	76
@ 18 mois	33	55

[A-Jaishi et al Am Journ Kidney 2014; Hubr et al J Vasc Surg 2003]

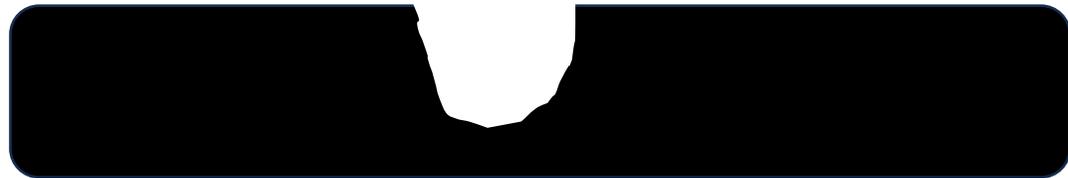
- Histoire naturelle des FAV
  - Création / Maturation / Utilisation ⇔ dysfonctionnement
- Sténose => thrombose: cause principale perte d'abord

**1- Parvenir à lever la sténose**  
**2- Prolonger la durée du résultat**

- Succès technique
  - Sténose résiduelle < 30%
  - Flux angiographique satisfaisant
  - Disparition des collatérales sténoses centrales
  
- Succès clinique
  - Amélioration du point d'appel
    - Difficulté ponction, plate
    - Œdème, saignement, pulsatilité
    - Flux, pression, dialysance
  - 6 séances de dialyse successives à 2 aiguilles

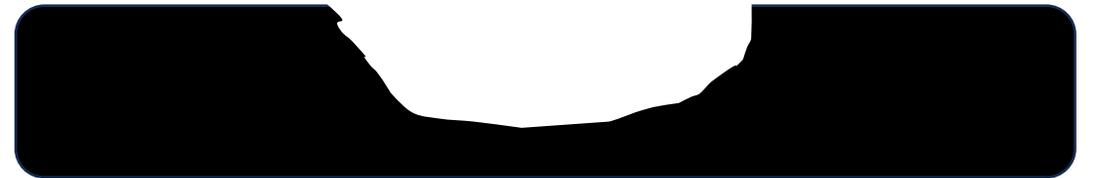
[Aitken et al. BMC Nephrology (2025) 26:461; Jaffer et al. CVIR (2021) 44:1736]

## Sténoses résistantes



Haute pression ou cutting

## Sténoses élastiques



Up-sizing ou stent

- **Les critères d'évaluation**

- Perméabilité primaire
- Perméabilité secondaire ou assistée
- Délai sans incident
- Nombre d'intervention
- 6, 12, 24 mois

lésion cible / abord

- **$\geq 4$  interventions / an ou 3 / 6 mois = RCP fistule**

- Ballons

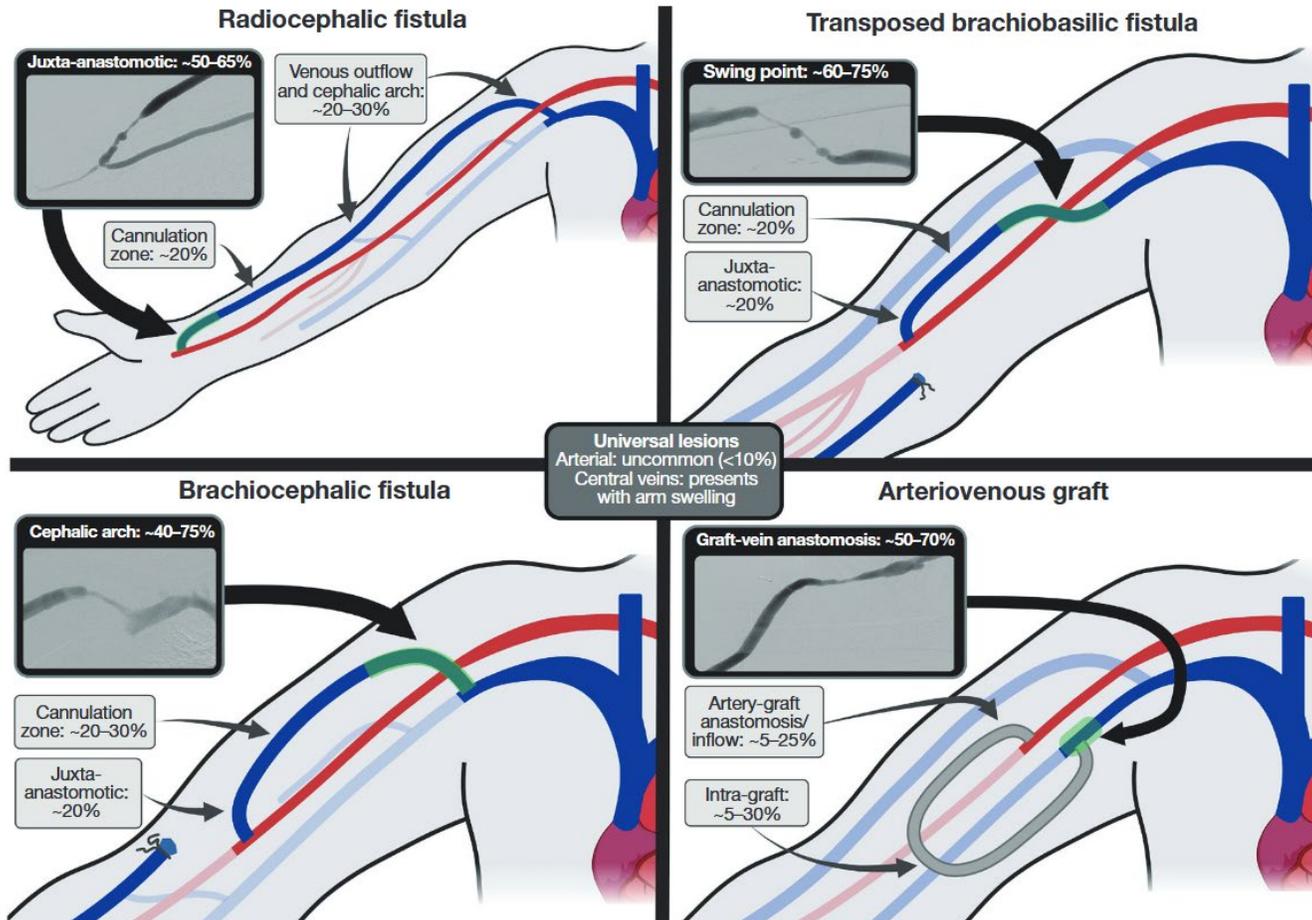
- Conventionnel (non compliant)
- Haute ou ultra-haute pression
- Coupant et scoring
- Actifs

- Stent

- Bare metal stent
- Stent couvert

- Liés au patient
  - Pronostic général
  - Capital veineux global
  
- Liés à l'abord
  - Maturité
  - Topographie
  - Nombre et type d'intervention préalables

⇒ **≥ 4 interventions / an ou 3 / 6 mois = RCP fistule**



- Chronologie
  - Maturité
  - De novo vs récidive
- Abord
  - Native vs prothétique
  - Anatomie
- Sténose
  - Fibreuse
  - Elastique

- Rationnel

- 50% sténoses veineuses résistent à une dilatation à 15 atm
- 9% « 20 atm
- 20% prothéto-veineuses 20 atm
- ➔ 90-95% succès avec HBP

- Recommandations

- 1<sup>ère</sup> intention sténoses veineuses et prothéto-veineuses

- A éviter

- Sténose artérielle

- Rationnel

- Alternative aux BHP

- Résultats

- Rasuli et al: Primary Patency Rate de novo / **FAV native**

	@ 6m	@12m
HBP:	<b>42%</b>	<b>26%</b>
CB:	<b>28%</b>	<b>11%</b>

- Vesely et al: Primary Patency Rate de novo / **FAV prothétique**

	@6m
POBA:	<b>41%</b>
CB:	<b>48%</b>

[Vesely et al J Vasc Interv Radiol 2005;16:1593; Rasuli et al. J Vasc Interv Radiol 2015;26:1840]

- Rationnel

- Limitation de la prolifération néo-intimale

- Résultats

-  [paclitaxel]: 2 vs 3 vs 3,5 µg/mm<sup>2</sup>

- Moreno et al (RCT 133 pts free time restenosis)

	@12 m	@18m	@24m	
HPB: <b>58% @ 6m*</b>	44%	38%	30%	* p=0,018
DEB: <b>77%</b>	51%	38%	37%	

- Yang et al => MA 1107 pts @ 6 months

Target lesion patency : “Trend of a higher of TLP(OR 1.79)”

Target lesion reintervention: “Significant lower rate of TLR (OR 0,52)” p=0,034

- Rationnel:
  - Surmonter le recoil élastique
  - Empêcher prolifération néo-intimale / stent couvert
- Stent nu:
  - Abandonnés en dehors sténoses centrales => hyperplasie

- Anastomose prothéto-veineuse

Haskal et al	190 pts RCT: PPR @ 6 months	51% vs 23%	p<0,001
Vesely et al	293 pts	52% vs 34%	p=0,006
Kouyelos et al	1051 pts MA lost of patency @ 6m	47% vs 67%	

- Crosse de céphalique

(D'Cruz et al Méta-analyse 457 patients)

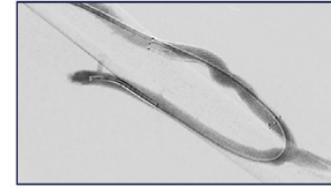
	@ 6m	@12m
Stent-graft	83% PPR	98% <b>SPR</b>
Bare stent	52%	85%
Balloon	23%	68%

- Resténose endostent

(Falk et al RCT 275 patients)

SG vs balloon 18,6 % vs 4,5% @ 6 months

# Patency and Durability of Stent Grafts Placed in the Dialysis Circuit Cannulation Zone



UNIVERSITY OF MEDICAL EDUCATION  
*J Vasc Interv Radiol* 2024; 35:86–91  
<https://doi.org/10.1016/j.jvir.2023.09.015>  
DEPARTMENT OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY

Shimon Aronhime, MD, Alexey Timokhin, MD, Shmuel Balan, BA,  
Yaniv Avital, MD, and Alexei Cherniavsky, MD

- 40 pts retrospectively analyzed (Covera<sup>®</sup> 26 AVF 14AVG)

	@6m	@12m
○ PPR	89%	74%
○ SPR	97%	97%
○ No stent fracture, no stent infection (FU: 332 days 8-661)		

## **KDOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR VASCULAR ACCESS: 2019 UPDATE**



*Charmaine E. Lok, Thomas S. Huber, Timmy Lee, Surendra Shenoy, Alexander S. Yevzlin, Kenneth Abreo, Michael Allon, Arif Asif, Brad C. Astor, Marc H. Glickman, Janet Graham, Louise M. Moist, Dheeraj K. Rajan, Cynthia Roberts, Tushar J. Vachharajani, and Rudolph P. Valentini*

## **A UK Expert Consensus Approach for Managing Symptomatic Arteriovenous Fistula (AVF) Stenosis in Haemodialysis Patients**

Cardiovasc Intervent Radiol (2021) 44:1736–1746

**Ounali Jaffer<sup>1</sup>**  · **Paul Gibbs<sup>2</sup>** · **Matthew Gibson<sup>3</sup>** · **James Gilbert<sup>4</sup>** ·  
**Jennifer Hanko<sup>5</sup>** · **Praveen Jeevaratnam<sup>6</sup>** · **Robert Jones<sup>7</sup>** · **Johann Nicholas<sup>8</sup>** ·  
**Raymond Ramnarine<sup>9</sup>** · **Rajesh Sivaprakasam<sup>1</sup>** · **Kate Steiner<sup>6</sup>** · **Richard Tippett<sup>10</sup>** ·  
**Jason Wilkins<sup>11</sup>**

## **UK Kidney Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis**

Emma Aitken<sup>1</sup>, Hameed Anijeet<sup>2</sup>, Damien Ashby<sup>3\*†</sup>, Wayne Barrow<sup>4</sup>, Francis Calder<sup>5</sup>, Brett Dowds<sup>4</sup>, Catherine Fielding<sup>6†</sup>, James Gilbert<sup>7</sup>, Rob Jones<sup>8</sup>, Narayan Karunanithy<sup>5</sup>, Zaib Khawaja<sup>8</sup>, Emma Roberts<sup>9</sup>, Mike Robson<sup>5,12</sup>, Rukshana Shroff<sup>10</sup>, Hannah Stacey<sup>11</sup>, Peter Thomson<sup>1</sup> and Dan Waters<sup>4</sup>

## Dilatation au ballon (+/- haute pression)

- - 1<sup>ère</sup> intention sténoses veineuses et prothétiques
- Ballons coupants pas de supériorité aux UHP
- Ballons actifs au cas par cas (resténoses <6 mois sauf sténose centrale)

## Stent

- Sténose centrale

## Stent-graft

- Crosse céphalique
- Anastomose prothéto-veineuse
- Resténose endostent



Merci de votre attention

