

ACTVOI



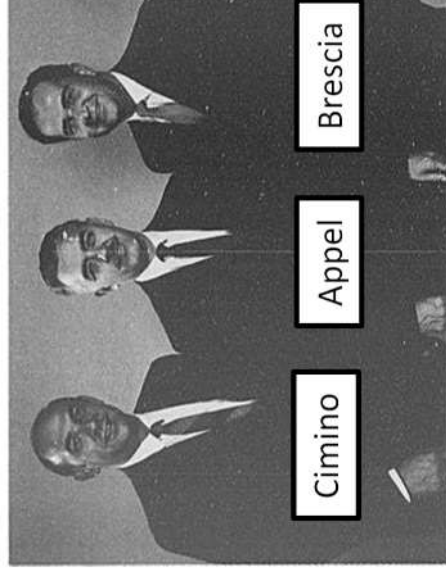
29-31
OCTOBRE
2016

FISTULES ARTERIOVENEUSES POUR HEMODIALYSE : QUOI DE NEUF EN 2016 ?

Dr Nirvana Sadaghianloo
Chirurgien vasculaire



2016 : La FAV fête ses 50 ans !!



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

1966

CHRONIC HEMODIALYSIS USING VENIPUNCTURE AND A SURGICALLY
CREATED ARTERIOVENOUS FISTULA*

MICHAEL J. BRESCHIA, M.D.,† JAMES E. CIMINO, M.D.,‡ KENNETH APPEL, M.D.,§
AND BARUCH J. HURWICH, M.D.†

BRONX, NEW YORK



Anastomose latéro-latérale



!! Les plus mauvais résultats de la chirurgie vasculaire !!

_____ Métaanalyse de 2014, American Journal of Kidney Disease _____

Outcome	1-y	95% CI	No. of Studies	No. of Groups ^a	2-y	95% CI	No. of Studies	No. of Groups ^a
Primary patency rate								
PF included								
Lower arm	55%	49%-61%	} 7	9 (1,145)	46%	40%-52%	} 5	6 (890)
Upper arm	65%	58%-72%		5 (483)	49%	39%-59%		5 (483)
Nonelderly	59%	52%-67%	} 2	2 (337)	—	—	} 7	—
Elderly	64%	53%-75%		2 (442)	—	—		—
North America	57%	50%-65%	} 13	8 (1,353)	45%	40%-49%	} 7	8 (1,353)
Europe	61%	52%-70%		13 (2,758)	57%	50%-64%		4 (1,341)

Montage non physiologique



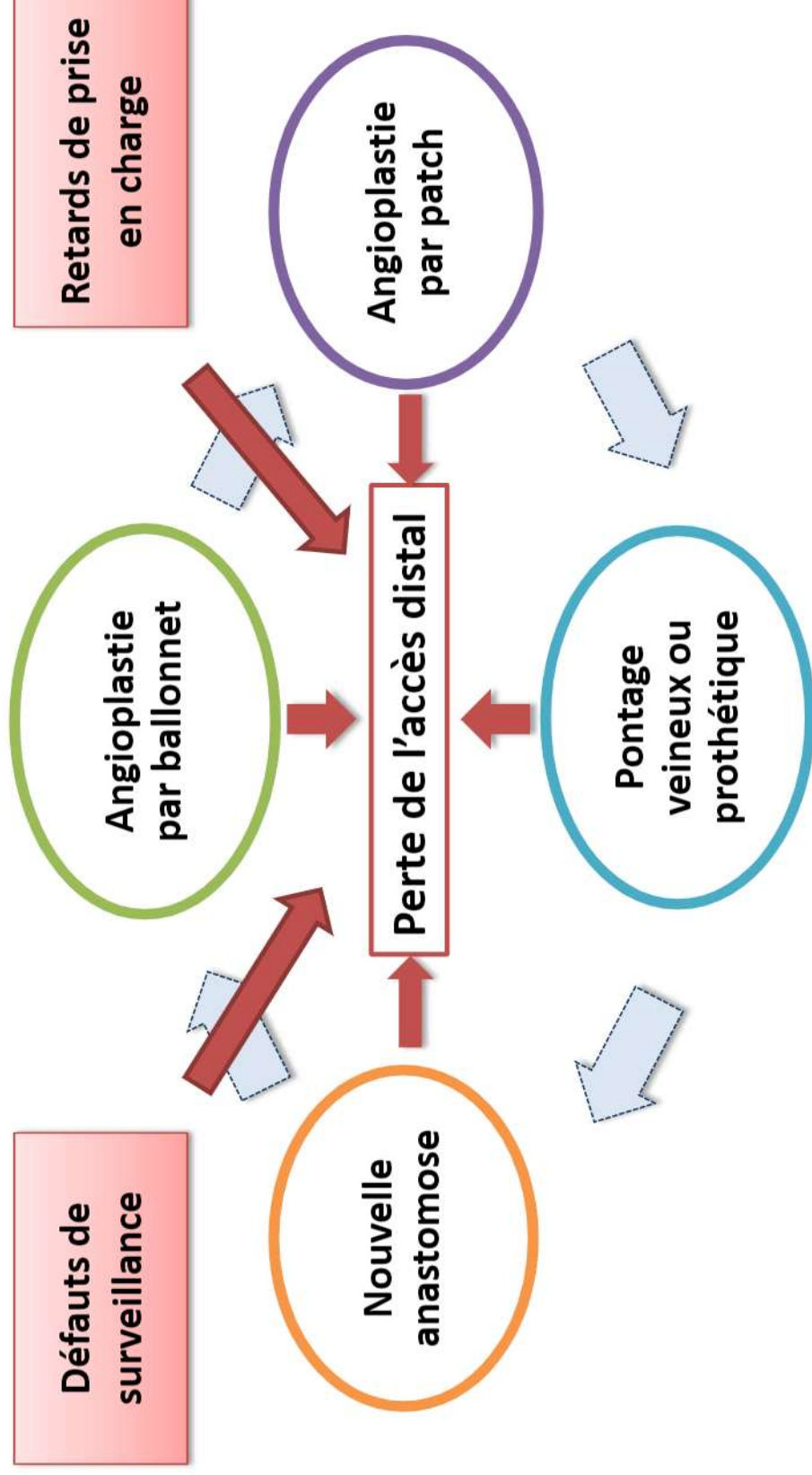
Ponctions itératives



Complications fréquentes

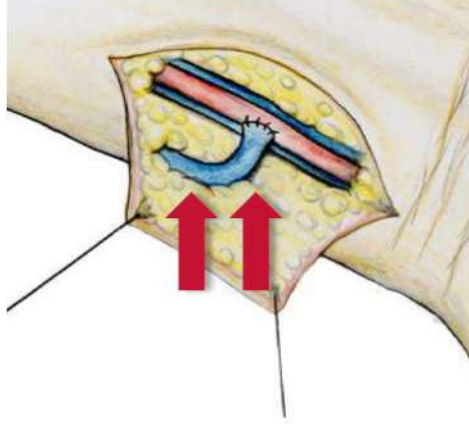
Non-maturation : 30-40%
Sténoses : >50% à 12mois
Thromboses : 10% par an

Innombrables procédures de révision



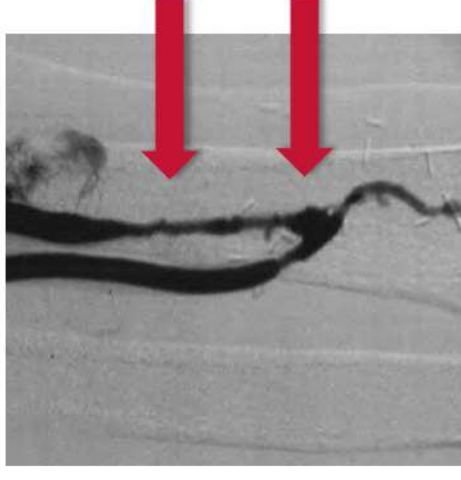
Retournons aux fondamentaux

Radio-céphalique latéro-terminale



6 semaines
plus tard

Sténoses juxta-anastomotiques

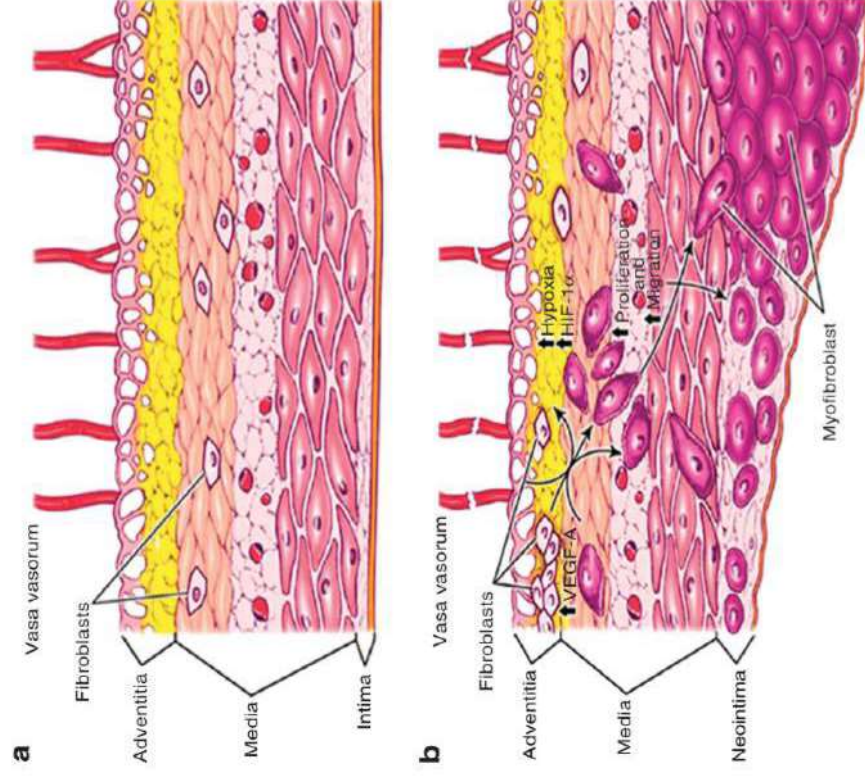


Jusqu'à 77%¹

Badero et al. Am J Kidney Dis 2008

Et si le coupable, c'était la chirurgie ??

La chirurgie est à l'origine de lésions pariétales



Yang et al. Kidney Int. 2014

Paroi veineuse normale



DISSECTION
CHIRURGICALE

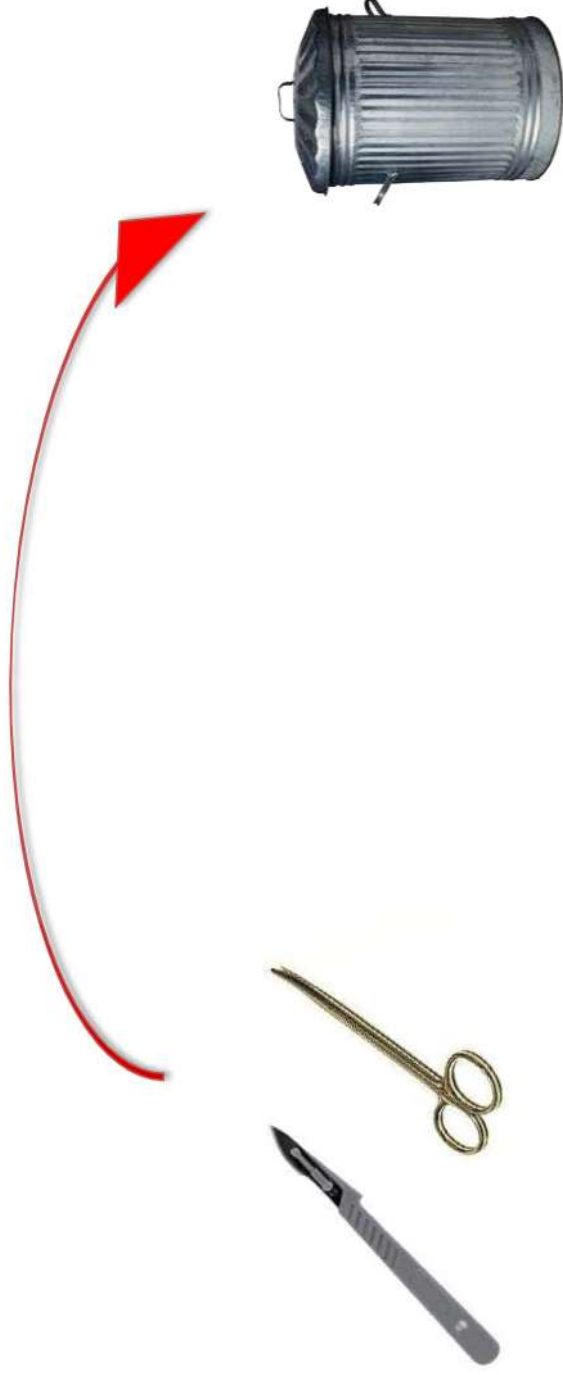
Rupture des Vasa Vasorum
Ischémie

Migration
Différentiation
Prolifération



**STENOSE
ECHEC**

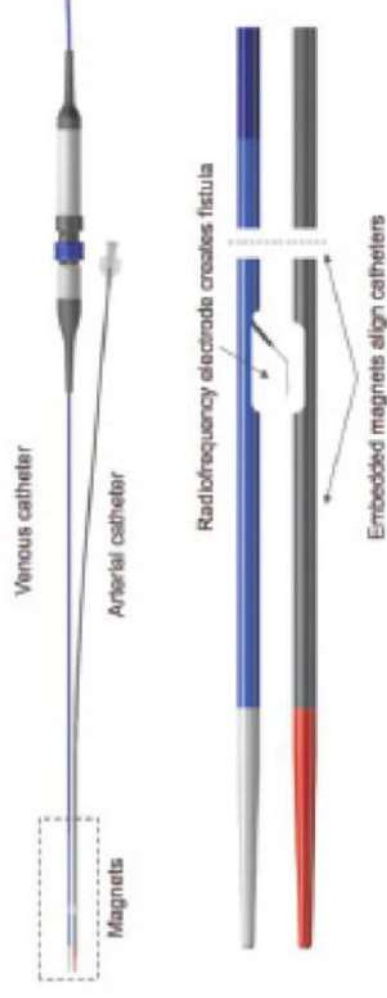
Et si on arrêta de disséquer la veine?



Solution 1 : Création de FAV percutanée



Everling (TVA Medical) Marquage CE



Etude FLEX (JVIR 2015)

Paraguay

61 malades éligibles : **33 inclus**

Réussite technique : 32/33

Temps de maturation : 58 jours

24 FAV utilisées à 6 mois

1 thrombose

PP 96% à 6 mois



Etude NEAT (*en cours*)

Australie, Canada, N-Zélande

80 patients prévus

Inclusion terminée, attente résultats



Ellipsys (Avenu Medical, CA, USA)
Marquage CE

Etude IDE

« Percutaneous Less Invasive AV Fistula for Vascular Access in ESRD »

Inclusion de 118 malades aux USA – attente des résultats



Quid des FAV au poignet?

Nombre de malades éligibles ?

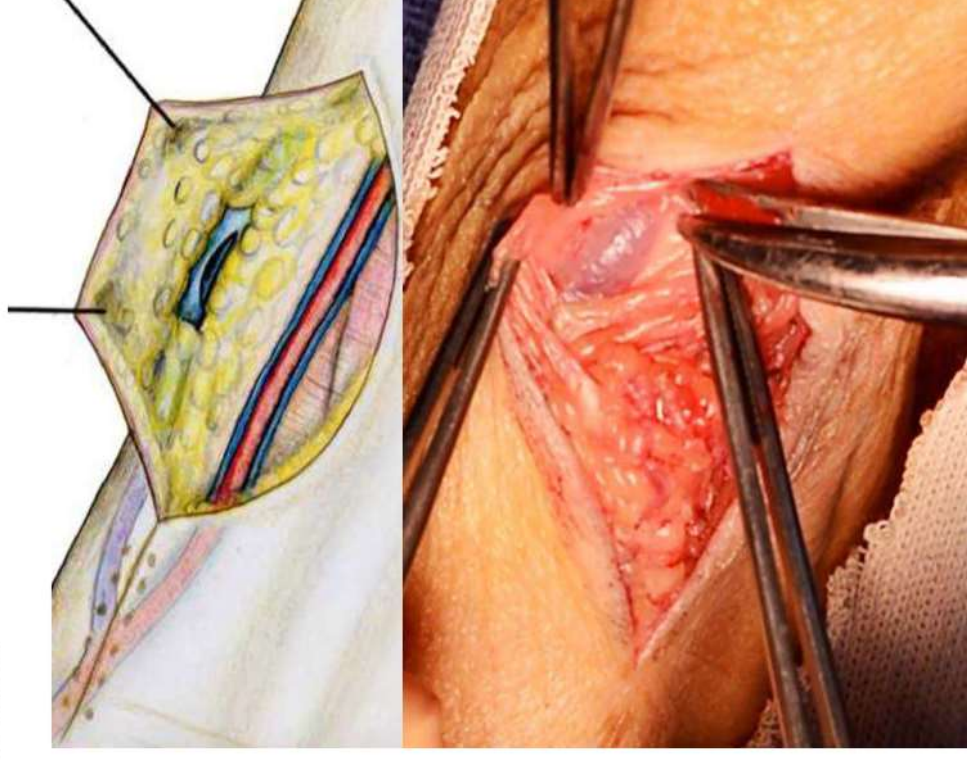


Résultats ?

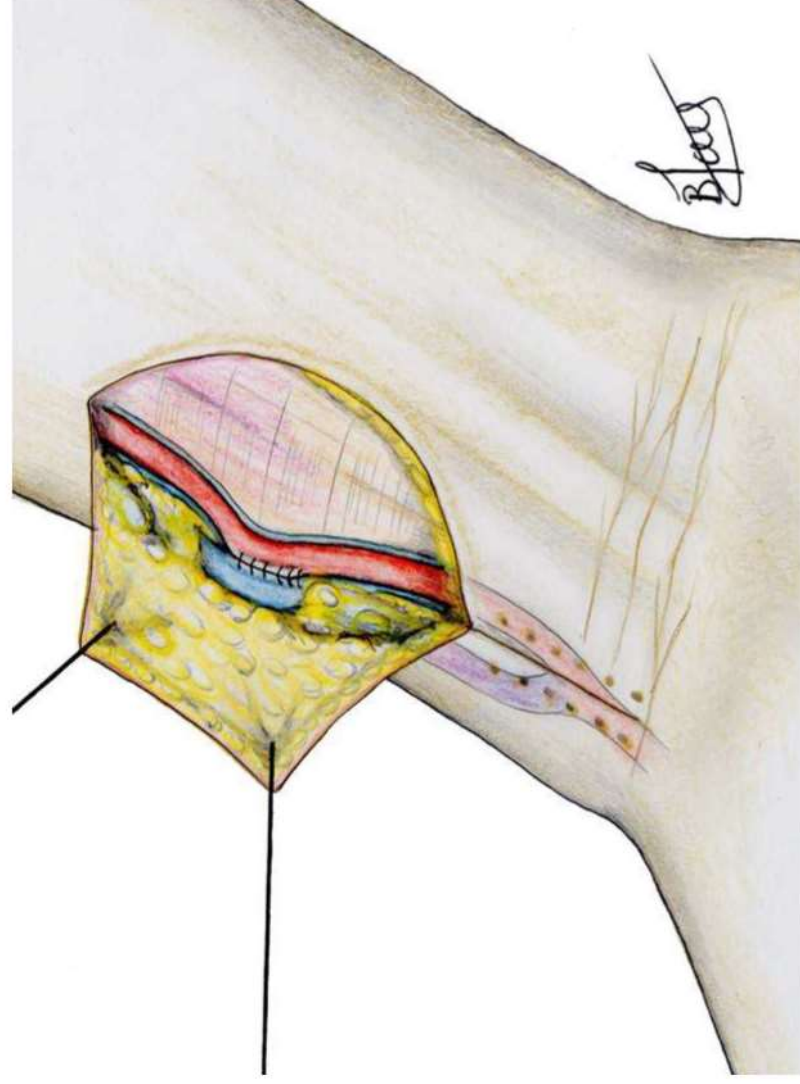
Solution 2 : La dissection minimale

PRESERVER LA VEINE

1. Pas de dissection circonférentielle
2. Seule la face antéro-interne
3. Seule la longueur nécessaire à l'anastomose
4. Pas de clamp, pas de lacs sur la veine (garrot)

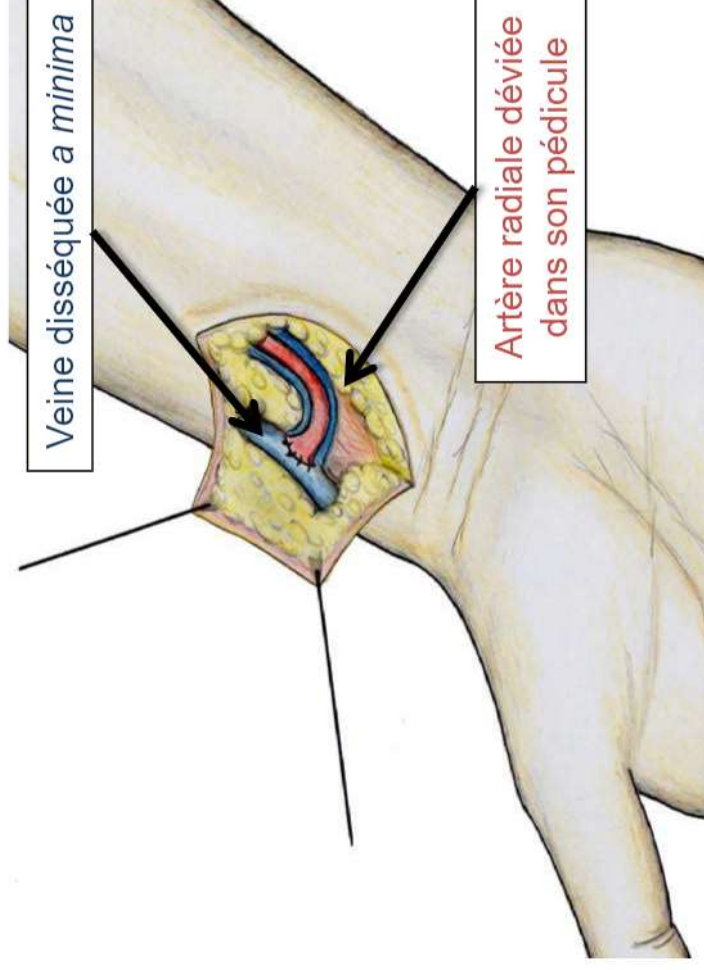


**Anastomose latéro-latérale en minimal dissection
10% des malades**

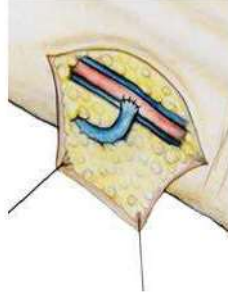


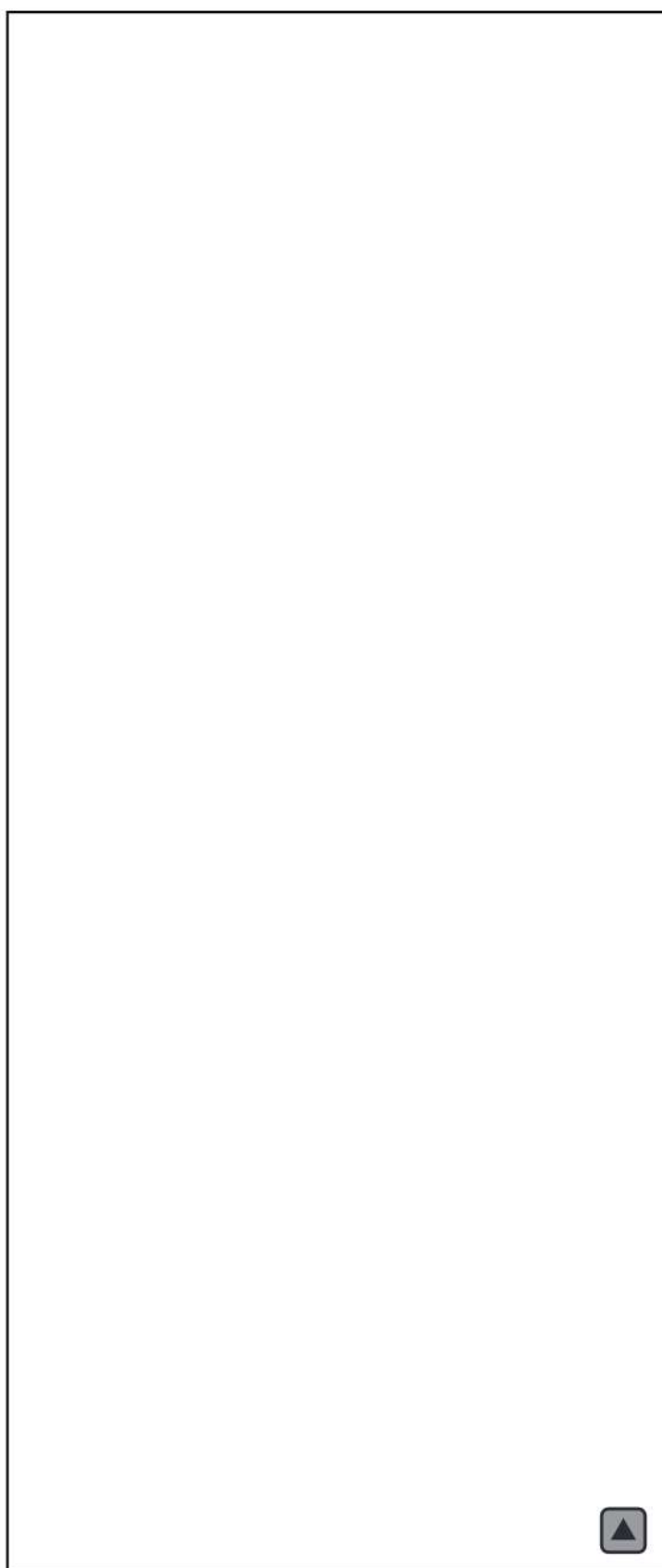
La technique RADAR

(Radial Artery Deviation and Reimplantation)



Contrôle





53 fistules RADAR
Octobre 2014 – Juin 2015

vs.

73 fistules RC
Contrôle « historique »
Mai 2013 – Septembre 2014

Patients

Critères d'inclusion:

- *A. ulnaire et Arcade palmaire perméables*
- *Veine et artère $\geq 2\text{mm}$*
- *Longueur de veine $\geq 10\text{cm}$*

Collecte prospective:

- Utilisation en dialyse
- Perméabilité
- Complications

Suivi moyen:
12 mois

Populations comparables...

Age : **68 years**

Hommes : **72%**

Diabète: **32%**

HTA: **80%**

... sauf pour le diamètre veineux.

Diamètre veineux:

RADAR: 3,1mm Contrôle: 3,6mm
P= 0,01

Pas de complications précoces

Pas de signes d'ischémie

Pas d'infection

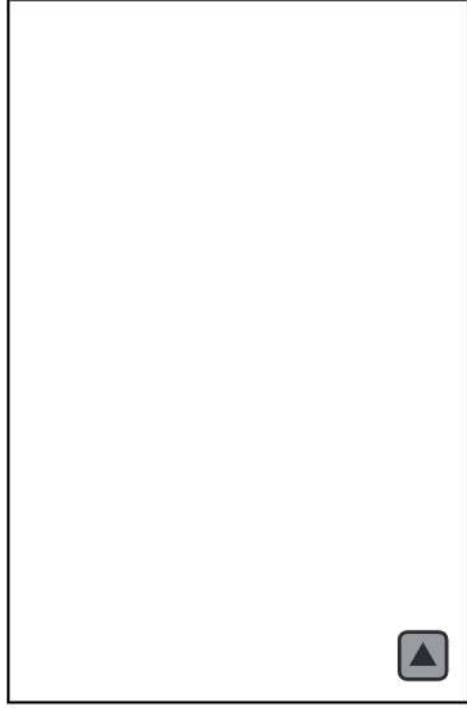
Pas de thrombose précoce

*Pas de complications tardives dans le groupe
RADAR*

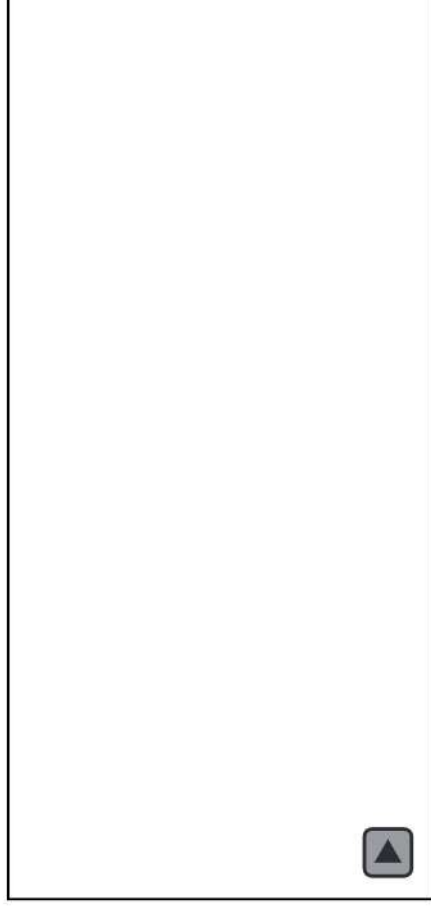
Groupe contrôle :

5 thromboses
1 ischémie de la main

RADAR : flux spiralé



Anastomose radio-céphalique



Flux spiralé dans la veine

Moins de sténoses juxta-anastomotiques

(1^{ère} occurrence symptomatique)

Odds Ratios:

VERSANT VEINEUX

RADAR : **1**

Contrôle: **21**

P= 0,001

VEINEUX & ARTERIEL

RADAR : **1**

Contrôle: **4**

P= 0,003

Ajusté sur la durée de suivi

Moins de réinterventions pour sténose

(Toutes locations et techniques, abandons exclus)

Odds Ratio:

RADAR : 1 Contrôle: 8 P= 0,001

Ajusté sur la durée de suivi

RADAR :

1 sténose veineuse

4 sténoses artérielles



5 révisions endovasculaires

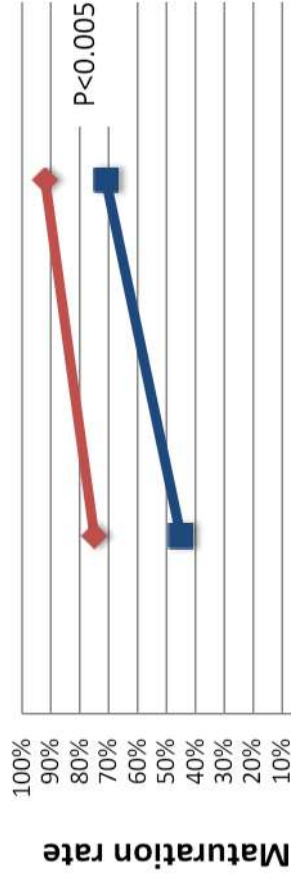
Aucun abandon de FAV

RADAR : 0

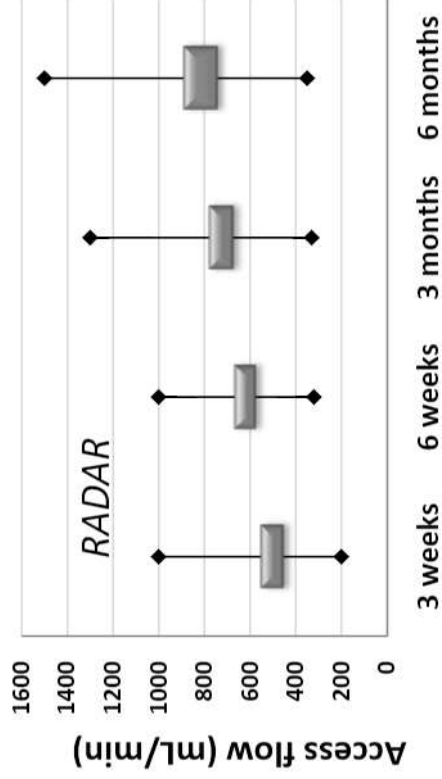
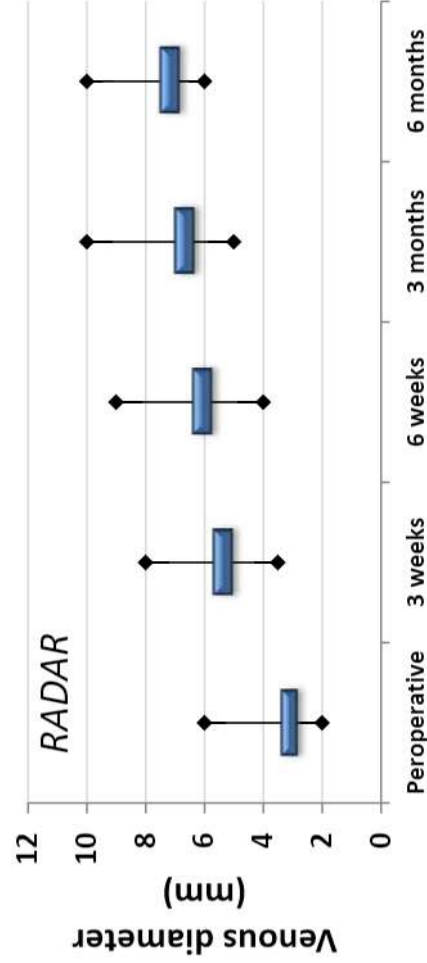
Control: 20

P= 0,01

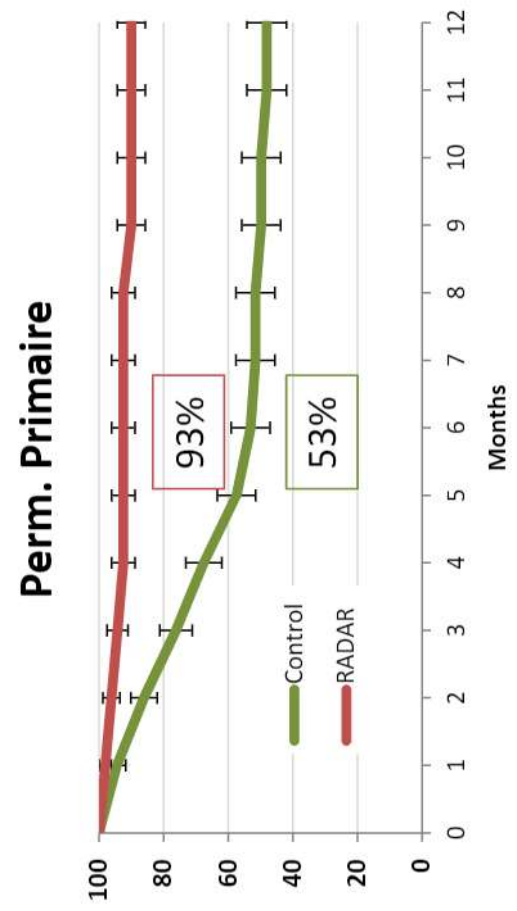
Meilleurs taux de maturation



Débit d'accès $\geq 500\text{ml}$
& Diamètre de la veine $\geq 5\text{mm}$
ou
Séance de dialyse complète à 2 aiguilles

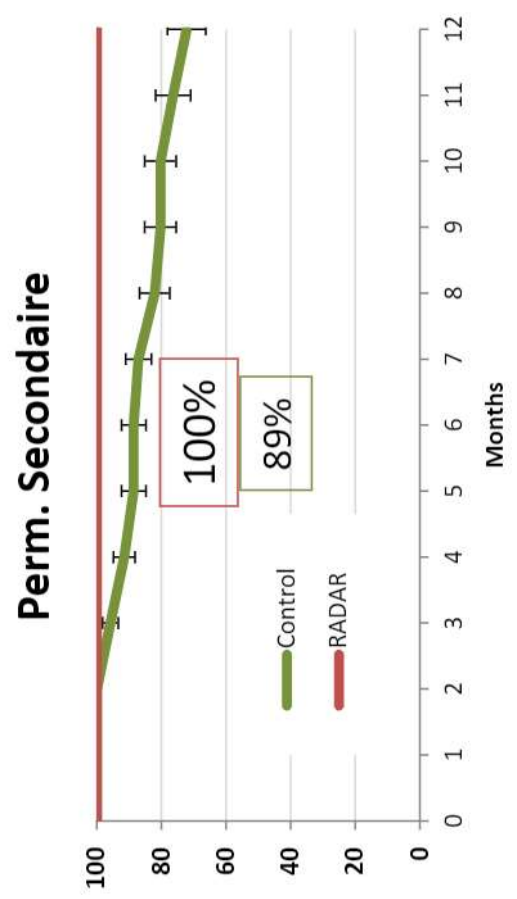


Meilleures perméabilités primaires et secondaires



Primary patency	Time in months											
Control	73	67	54	33	28	23						
RADAR	53	52	50	45	28	14						

Log Rank, $P < 0.00001$



Secondary patency	Time in months											
Control	73	71	67	57	41	32						
RADAR	53	53	53	49	31	16						

Log Rank, $P < 0.0003$

Limitations:

- Etude pilote
- Non randomisée

La RADAR ne prévient pas:

- Les lésions veineuses pré-existantes
- Les lésions sur zone de ponction
 - Les sténoses artérielles

Etude multicentrique prospective randomisée RADAR

PHRC-I 2015

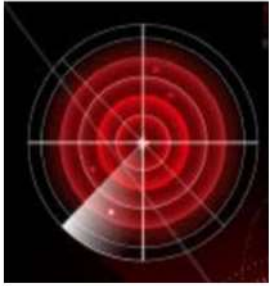
2 CHU (Nice, Marseille)

+ 2 centres privés (Ollioules, Draguignan)
= 200 patients

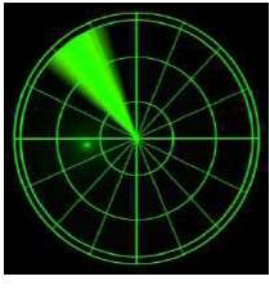
Radial artery deviation and reimplantation inhibits venous juxta-anastomotic stenosis and increases primary patency of radial-cephalic fistulas for hemodialysis

Nirvana Sadaghianloo, MD,^{a,b} Serge Declémy, MD,^{a,b} Elixène Jean-Baptiste, MD, PhD,^{a,b} Pierre Haudebourg, MD,^{a,b} Christophe Robino, MD,^c Mohamed Shariful Islam, MD,^{b,d} Réda Hassen-Khodja, MD,^{a,b} and Alan Dardik, MD, PhD,^{e,f} Nice, France; Monte Carlo, Monaco; and New Haven, Conn

J Vasc Surg 2016;64:698-707



Take home message



PRINCIPE DE DISSECTION MINIMALE des vaisseaux Technique RADAR

Approche décisive pour limiter les sténoses d'accès vasculaire

ADOPTONS-LA !