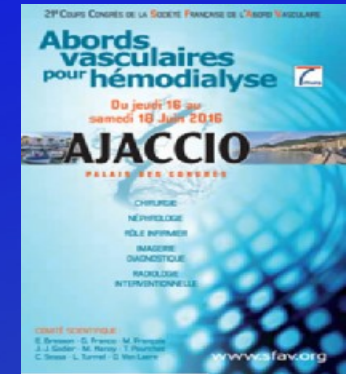


# Le suivi des abords vasculaires après création : l'expérience de Singapour



Dr Claude J Renaud, FRCP  
Khoo Teck Puat Hospital



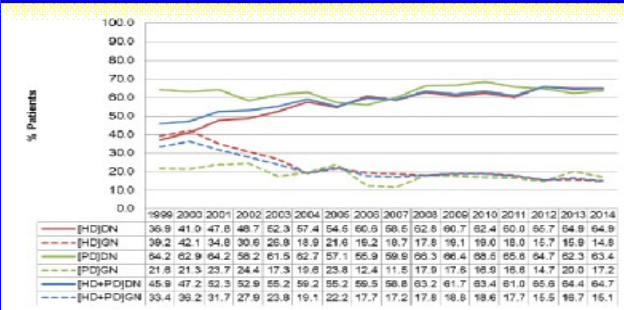
Singapore



# La santé publique et l'insuffisance rénale terminale chronique au Singapour



% de malades incidents en dialyse selon la modalité de démarrage et la maladie rénale



La greffe est le meilleur traitement mais moins que 100 cas par ans

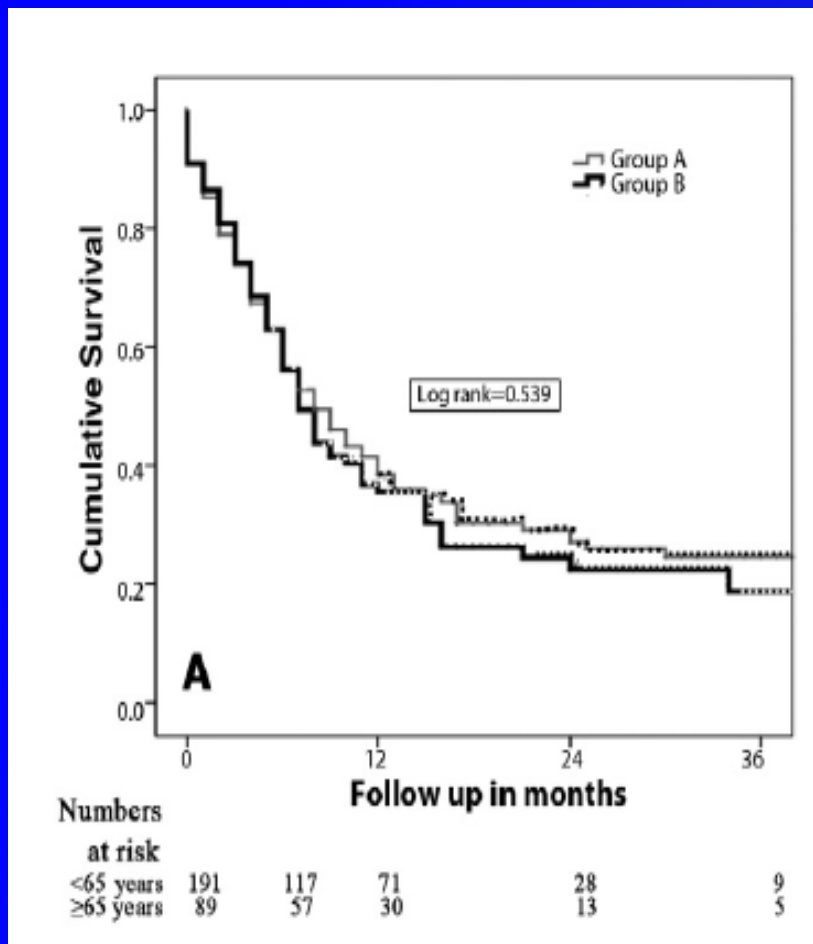
Year	No.	CR*	ASR*
1999	83	25.7	20.4
2000	83	25.4	20.5
2001	107	32.2	24.2
2002	81	23.9	18.5
2003	83	18.7	15.3
2004 <sup>†</sup>	103	30.2	22.9
2005	117	33.7	26.1
2006	125	35.5	27.0
2007	112	31.3	24.5
2008 <sup>†</sup>	104	28.6	23.0
2009	96	25.7	19.6
2010	84	22.3	17.6
2011	92	24.3	17.7
2012	62	16.2	13.4
2013	84	21.8	16.9

Registre Singapour 1999-2014

# L'état de la prise en charge des abords vasculaires

- Création sous l'anesthésie locale ou générale avec peu de l'imagerie préopératoire, écho-doppler (ED), ou microchirurgie
- Les suivis après création limités à 2, 6 et 12 semaines par l'examen physique (chirurgiens) et ensuite aléatoirement (néphrologues ou infirmières)
- ED mandatoire à 4-6 semaines n'existe pas
- BAM (balloon assisted maturation) à 6 semaines est considéré un échec
- Un manque de données et publications – monocentriques et rétrospectives
- Peu de conformations aux reporting standards

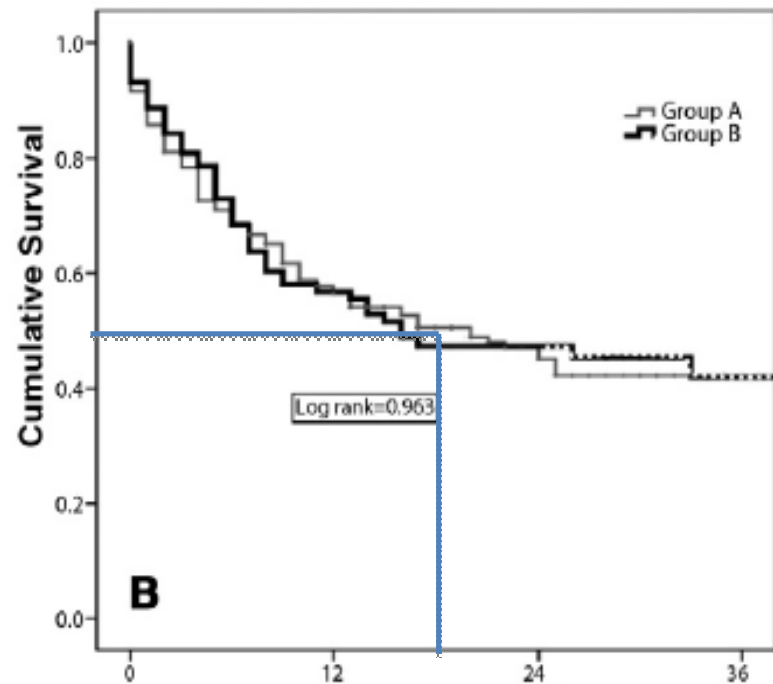
# La perméabilité primaire quand le suivi n'est pas systématique



Série rétrospective  
280 FAVs primaires (60% RC et 33% HC; 50% Chinois; 70% diabétique)  
Le retard de maturation ou FAV impiquables à 6-12 semaines: 60 %  
50% de sténoses ne sont intervenues qu'à 8 mois après création de l'accès  
73% sténose -peri-anastomotique  
25% sténose- distale  
2% lésions mixtes



# La perméabilité secondaire



Numbers  
at risk

Follow up in months

<65 years	191	132	97	48	15
≥65 years	89	63	47	26	7

50% de FAVs sont abandonnées vers 18 mois

(85% dû à la thrombose)

0.4 interventions/ abord/ année

La reprise chirurgicale ou endovasculaire est le déterminant principal impliqué à la survie de la FAV -OR 2.503 [1.695-3.6970]

# Actions endovasculaires après création des abords

	Dilatation après création de l'accès, durée médiane (mois)	Abandon de l'accès après dilatation, durée médiane (mois)
FAV (n=29)	13 (2-146)	11(1-18)
Pontage (n=15)	8 ( 2-71)	5(1-10)
Totalité (n=44)	11 (2-146)	8(1-18)

Raisons pour la dilatation	Nombre (%)
Êdébit par Transonic	26(59.1%)
Sténose objectivée par ED	7(15.9%)
<b>Retard de maturation</b>	<b>4(9.1%)</b>
Êpression veineuse	2(4.5%)
Thrombose suspectée	2(4.5%)
Difficulté de ponction	2(4.5%)
Êfremissement	1(2.3%)



Les malades avec l'insuffisance rénale terminale choisissant l'hémodialyse

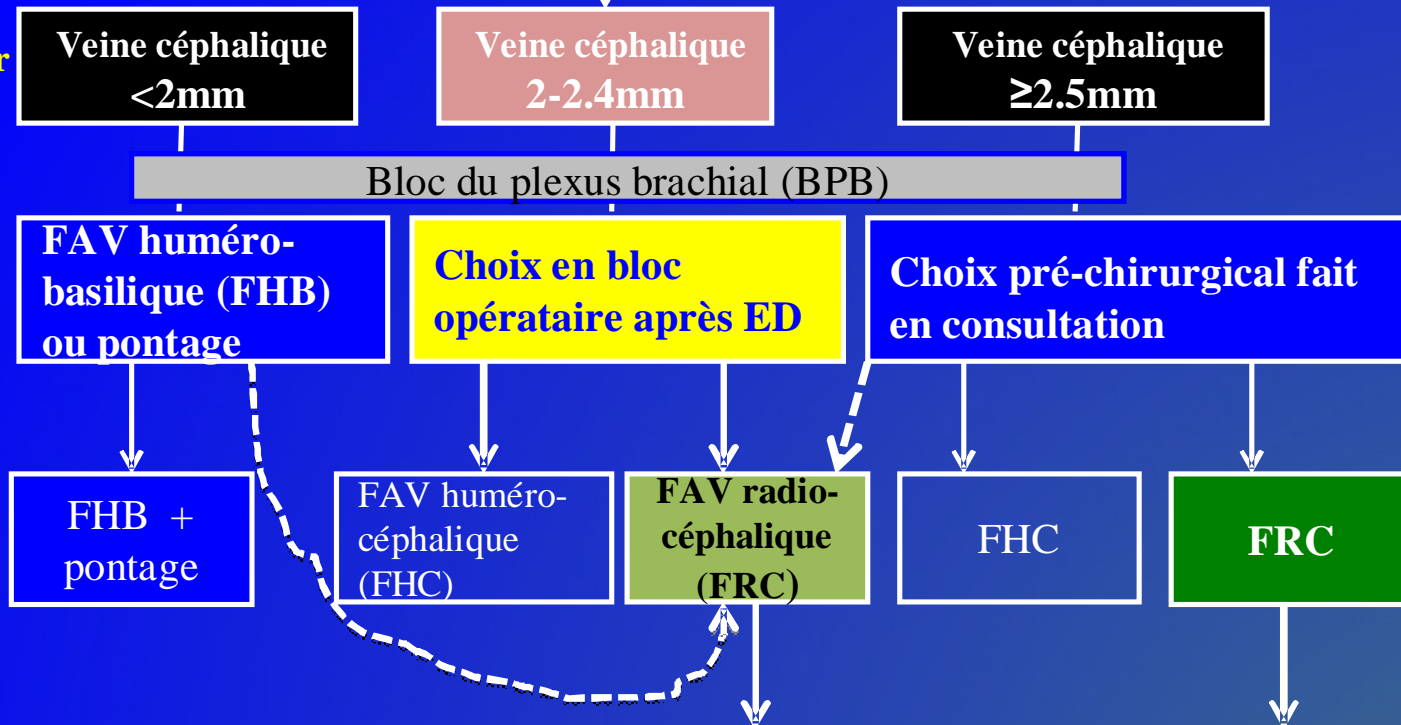
Echo-doppler(ED)  
pre-opératoire par  
radiologue

ED pré-bloc  
par néphrologue

ED après-bloc en  
bloc opératoire

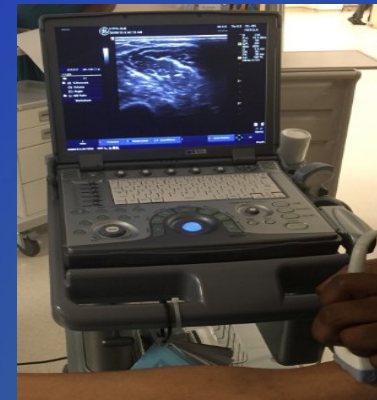
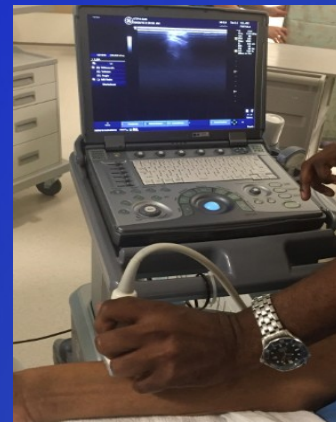
Abords créés

Suivis



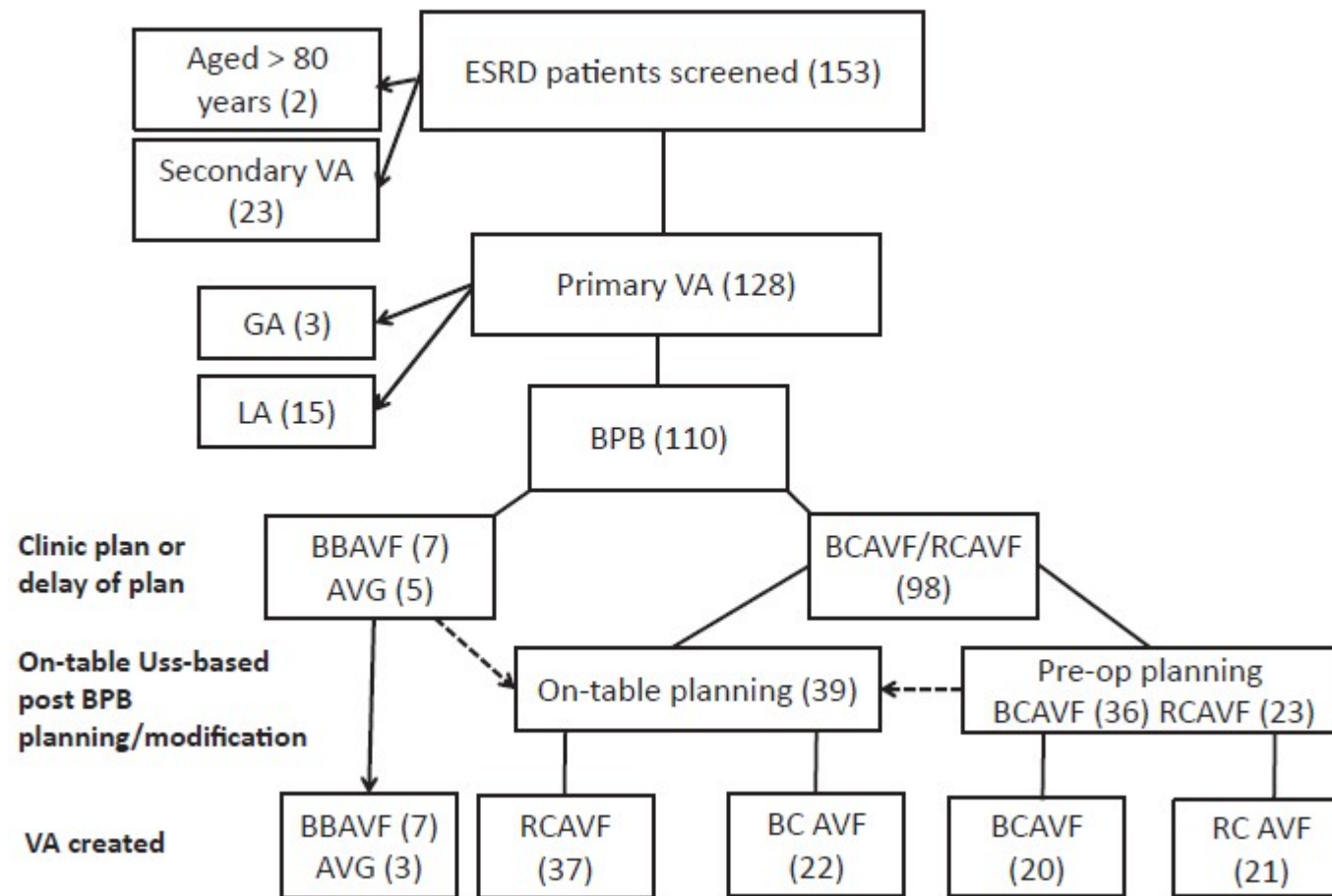
- ED mandatoire à 0,2, 6 et 12 semaines après création et 2-3 séance de surveillance ciblée à ED par année
- BAM à 6-12 semaine ambulatoirement

# L'anesthésie loco-régionale et recrutement de "bonnes veines" en bloc





# Notre série prospective



# Le BPB privilégie les FAVs distales

Série	n	de BPB	Abords planifiés	Changement de plan chirurgical en bloc opératoire	FRC recrutée
Laskowski et al	19	Infraclaviculaire	Pas de donnés	30%	16%
Reynolds et al	30	Supraclaviculaire	Pontages FAVs primaires + secondaires	17%	3%
Schenk et al	67	Supraclaviculaire	Pontages	3%	5%
Renaud et al	110	Axillaire, infra- et supraclaviculaire	Pontages + FAVs primaires + prothèse	28% 44% FHC è FRC	75%

Laskowski IA et al. Regional nerve block allows for optimization of planning in the creation of arterio-venous access for hemodialysis by improving superficial venous dilatation. Ann Vasc Surg 2007;21:730-3.

Reynolds TS et al. Pre-operative regional block anesthesia enhances operative strategy for arteriovenous fistula creation. J Vasc Access 2011;12:336-40.

Schenk WG III. Improving dialysis access: Regional anesthesia improves arteriovenous fistula prevalence. Am Surg 2010;76:938-42

Renaud CJ, et al, Effect of brachial plexus block driven peri-operative vascular access planning on radial cephalic arteriovenous fistula placement. J Vasc Surg 2015; 62: 1266-72

# Maturation avant 3 mois

Du même cohort: 69 FAVs primaires (51% radio-céphalique)-  
41 predialysés exclus

	<u>FRC</u>	<u>FHC</u>	<u>p value</u>
Hemodynamique(%)	50	76	0.02
Radiologique (%)	53	76	0.04
Fonctionelle (%)	66	71	0.43
KDOQI (%)	28	52	0.04
Pseudo retard de maturation (%)	0	7	0.23

	<u>Diamètre</u> (mm)	<u>Débit</u> (mL/min)	<u>Profondeur</u> (mm)
Hemodynamique	>5	>500	<5
Radiologique*	>4	>500	<5
KDOQI**	>6	>600	<6
Pseudo retard de maturation			>6
Fontionnelle- FAV piquable à bi-ponction soutenant un débit >250mL/min, >6x			

\*Robbin ML et al. Hemodialysis arteriovenous fistula maturity: US evaluation. Radiology 2002;225:59-64.

\*\*National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: hemodialysis adequacy, peritoneal dialysis adequacy, and vascular access. Am J Kidney Dis 2006;48:S1-322.

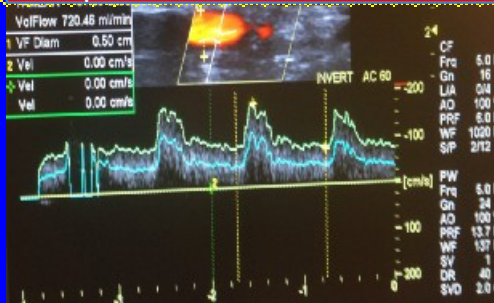
# L'écho-doppler mandatoire à 6 semaine, le BAM et la réussite de ponction

	<u>FRC (n=36)</u>	<u>FHC(n=33)</u>	<u>p value</u>
BAM + ponction réussie(%)	15 (42)	2(6)	
BAM + ponction echouée	0	3(9)	
Ponction réussie sans BAM (%)	15(42)	20(61)	0.007
Ponction echouée sans BAM (%)	3(8)	5(15)	
Thrombose précoce < 6 semaines	3(8)	3(9)	

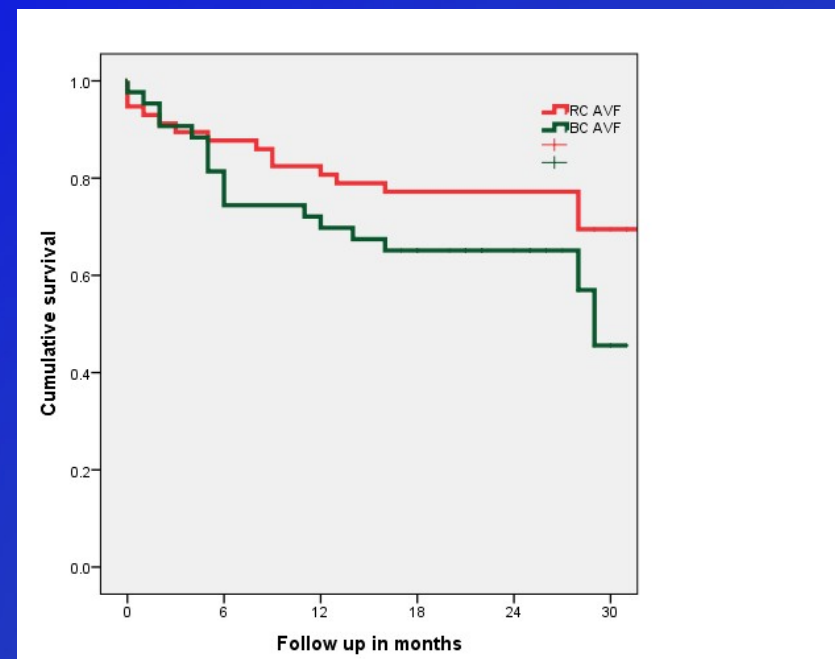
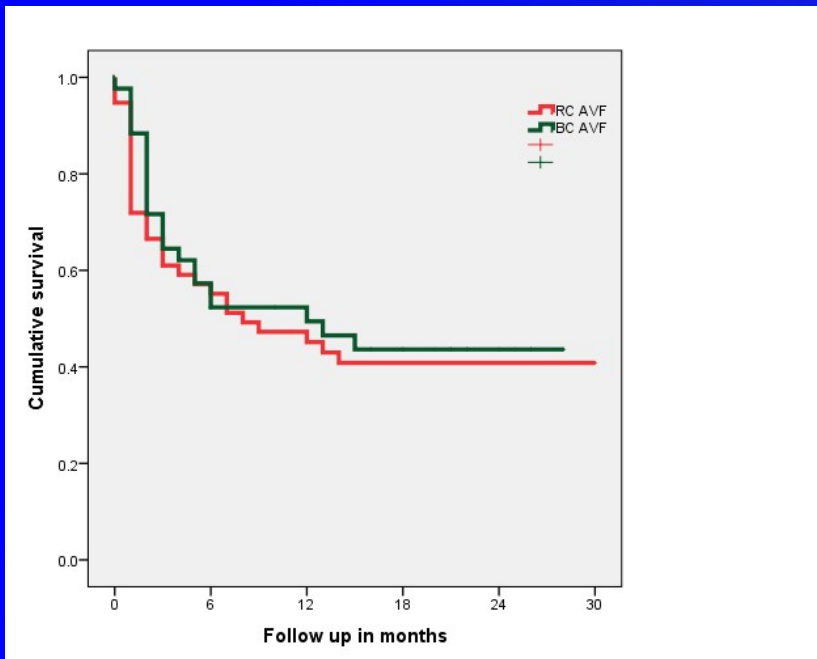


# Pseudo retard de maturation

Une FAV HC chez une diabétique de 69 ans.  
Maturation hémodynamique à 6 semaines mais profondeur >1cm.  
Liposuction/superficialisation le réduisent à 0.7cm. Après marquement cutané elle est piquée à bioncture.



# Perméabilité 1° et 2° quand le suivi est systématique



1.15 reprise chirurgicale ou endovasculaire/abord/année (suivi moyen de  $586 \pm 282$  jours)

136 dilatations

6 désobstructions

2 superficialisations

1 DRIL

# Conclusion

- La prise en charge des abords vasculaire au Singapour est en évolution
- Une approche systématique et pluridisciplinaire doit être ordre du jour
- La mise en oeuvre d'une stratégie ciblée par rapport même si monocentrique donne des resultats plus favorables