

Techniques incontournables de l'angioplastie coronaire: la voie radiale

Jérémie Abtan

Hôpital Bichat, Paris

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Jerémie Abtan, Paris

Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Le temps des pionniers...

- Première description dans l'angiographie coronaire par Campeau en 1989
 - Introduction d'un cathéter 5F diagnostique
 - Première série de 100 patients
 - 10 échecs de ponction, 2 échecs d'angiographie
 - 1 dissection radiale et 1 occlusion radiale asymptomatiques

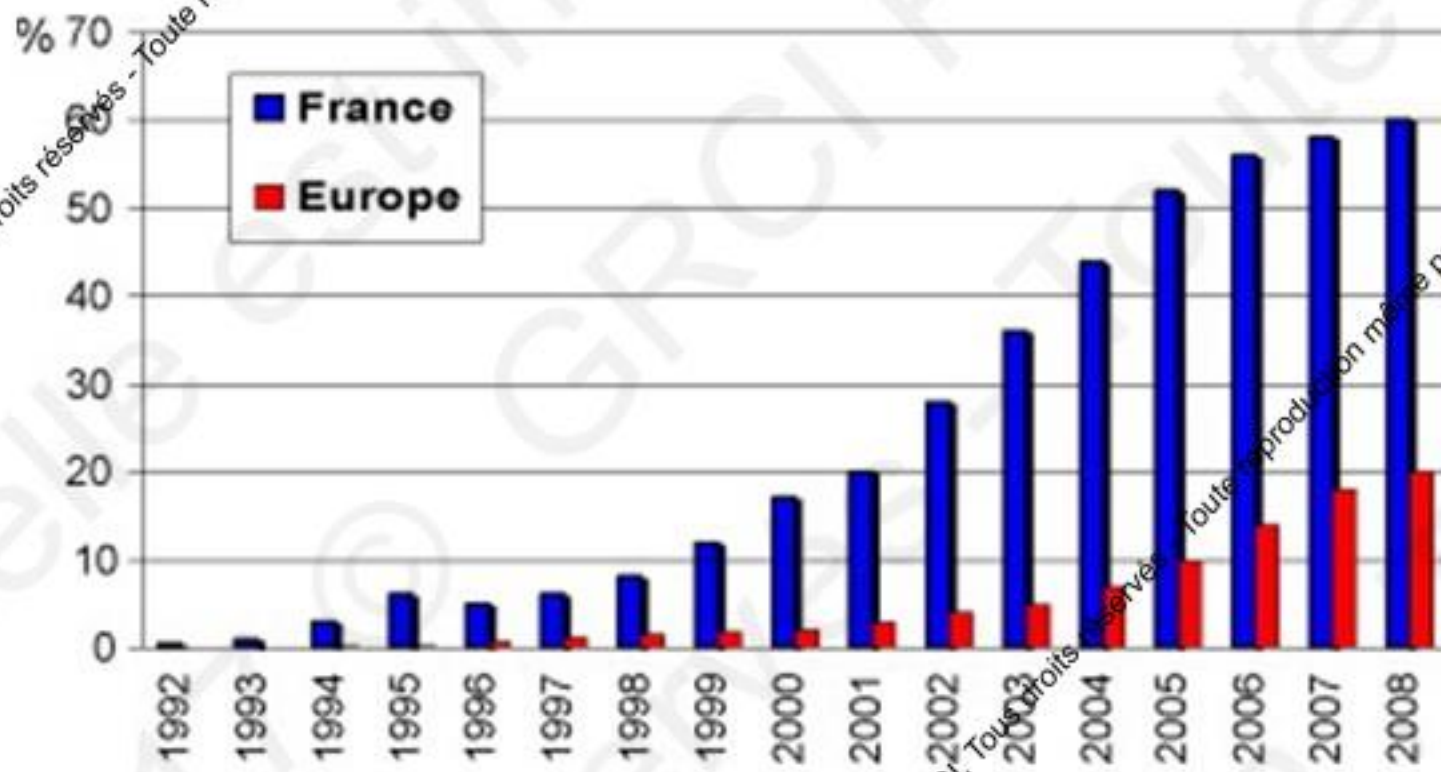
Le temps des pionniers...

- Premières angioplasties coronaires par Kiemeneij and al en 1993
 - Série de 100 patients, introduction d'un cathéter 6F
 - Taux de succès de ponction de 96%
 - Taux de succès d'angioplastie de 98%

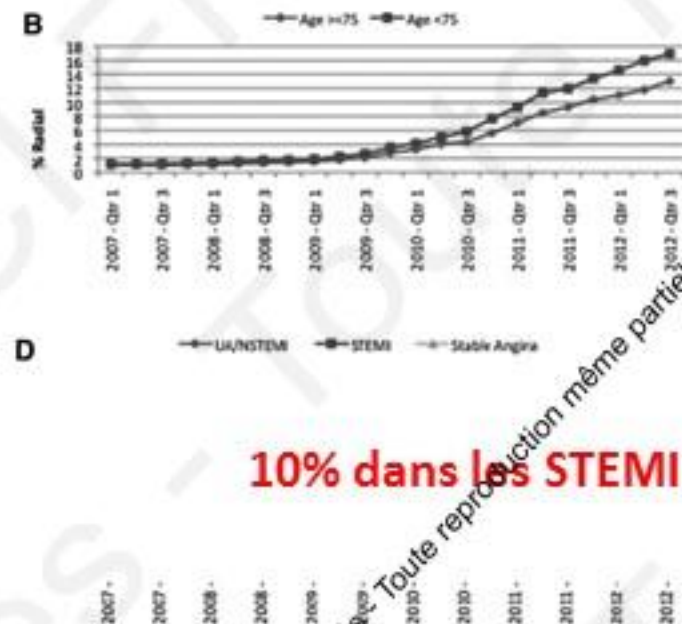
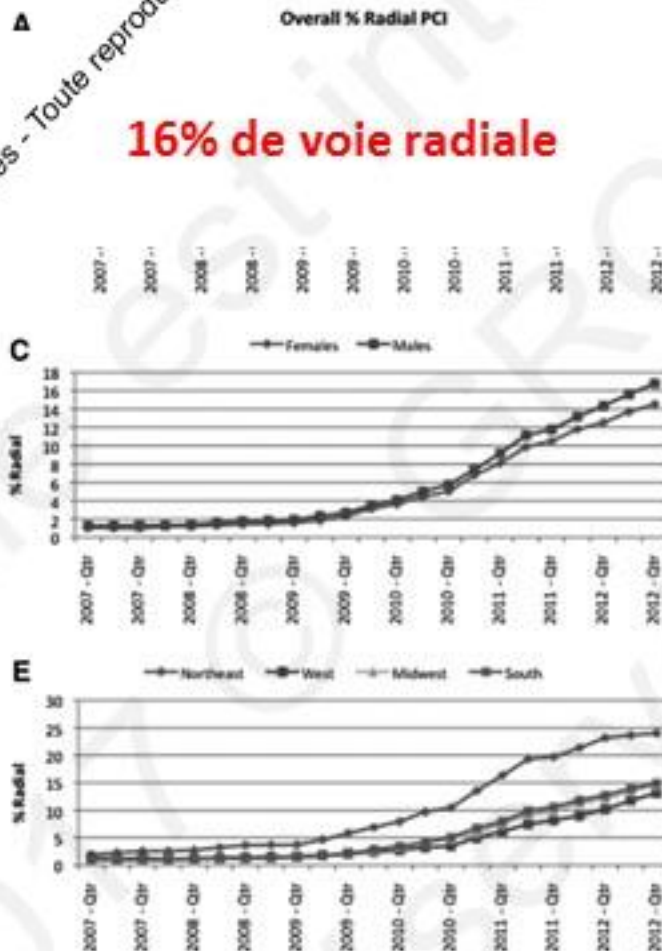
The ACCESS Trial

- Premier essai randomisé comparant voie radiale /
voie brachiale / voie fémorale
 - 900 patients dans 3 groupes
 - Taux de succès procédural élevé et similaire: 90%
 - Taux de complication du point de ponction inférieure par
voie radiale (0% vs 2% vs 2.3%)

Utilisation exponentielle de la voie radiale en France



Utilisation grandissante mais faible aux Etats-Unis

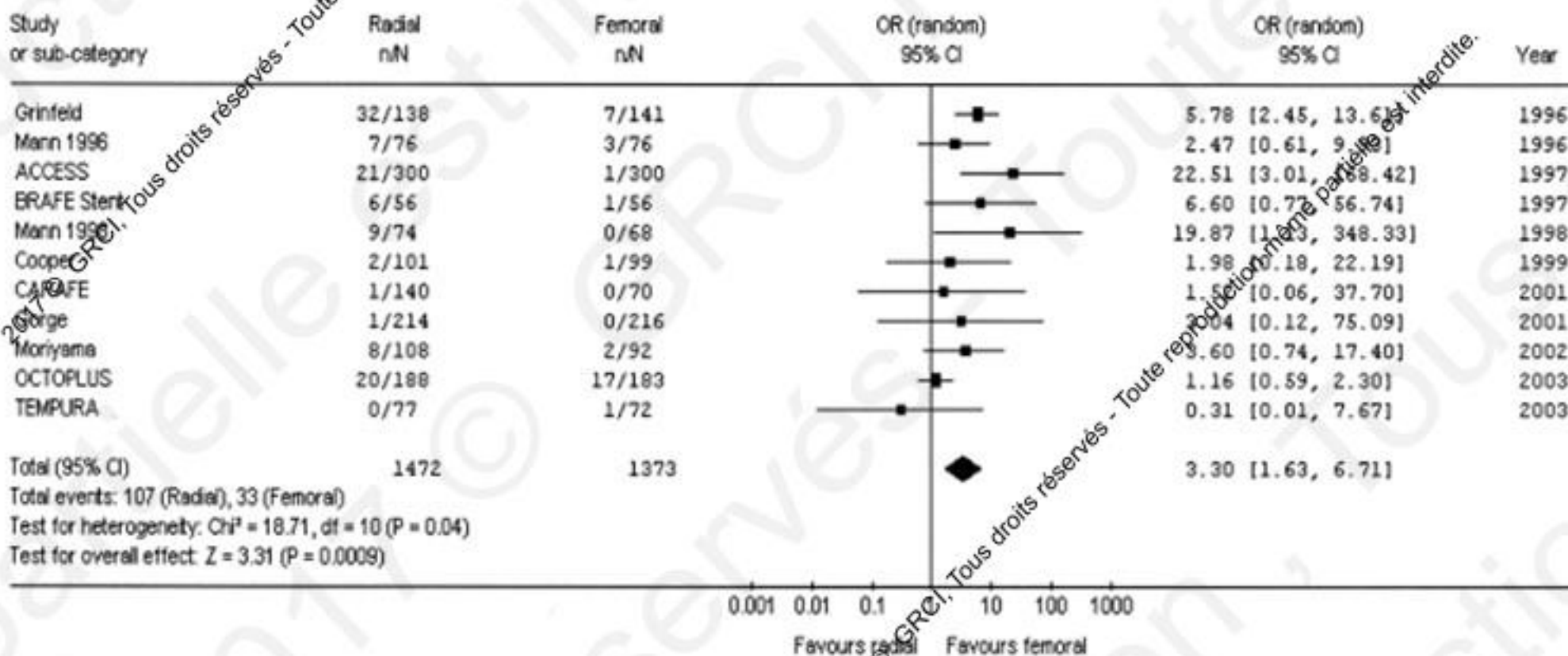


Comment expliquer de telles différences?

- Une voie plus difficile?
- Complications de la voie radiale?
- Une voie moins adaptée aux STEMI / NSTEMI?
- Nouvelles techniques, nouvelles indications

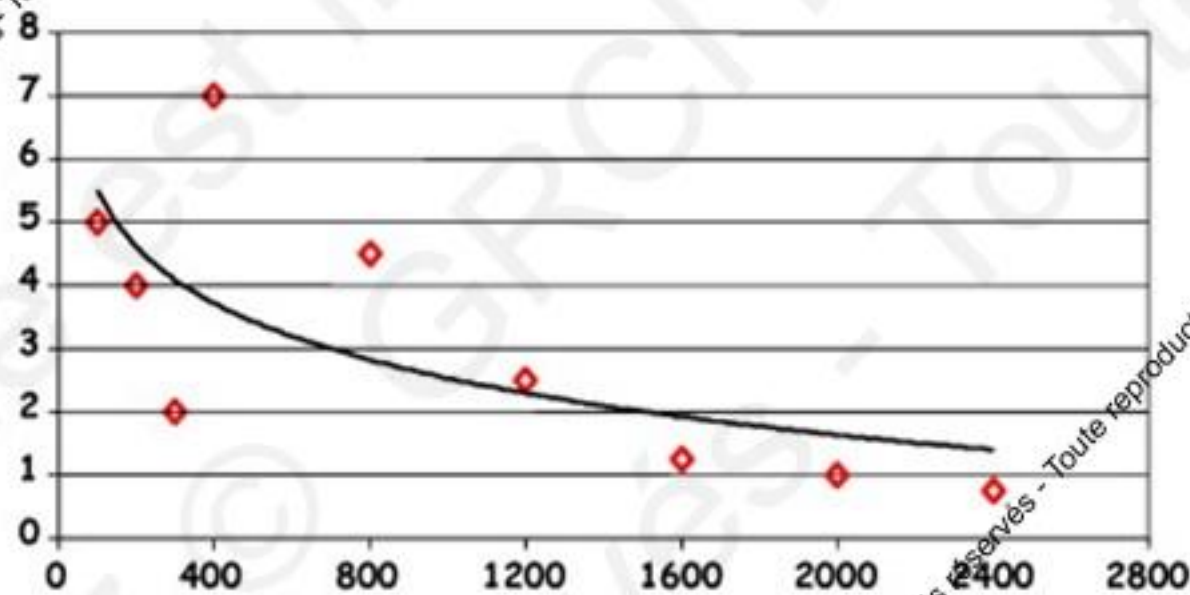
Plus d'échec par voie radiale?

Comparison: Radial vs Femoral approach
Outcome: Procedural failure



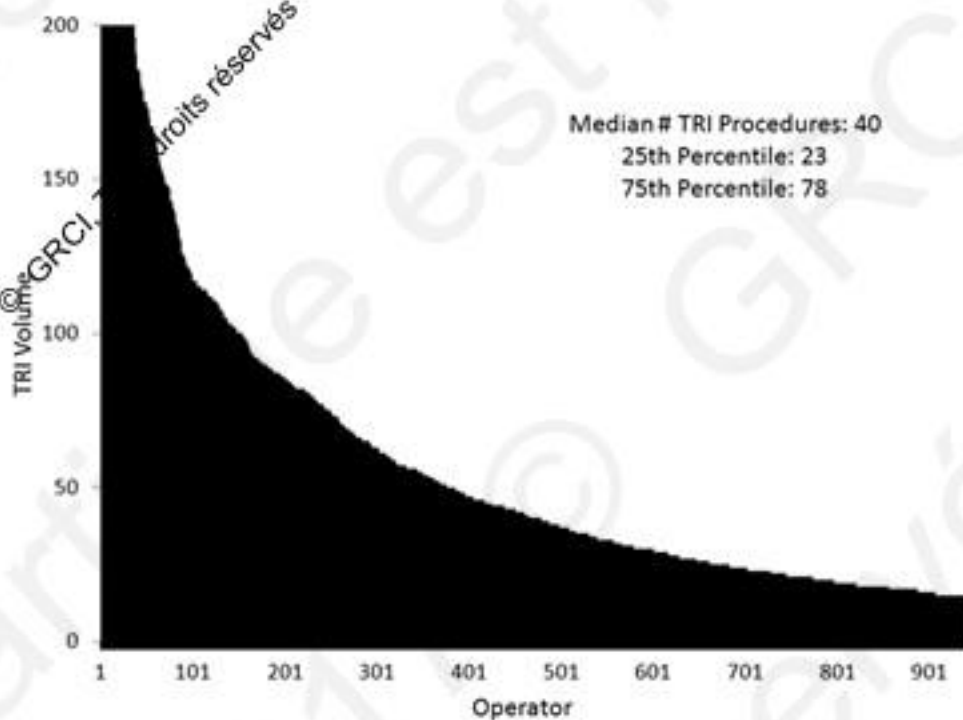
Courbe d'apprentissage

Taux d'échec de voie radiale en fonction du volume



Louvard Y. and al Ann Cardiol. Angeiol, 2009

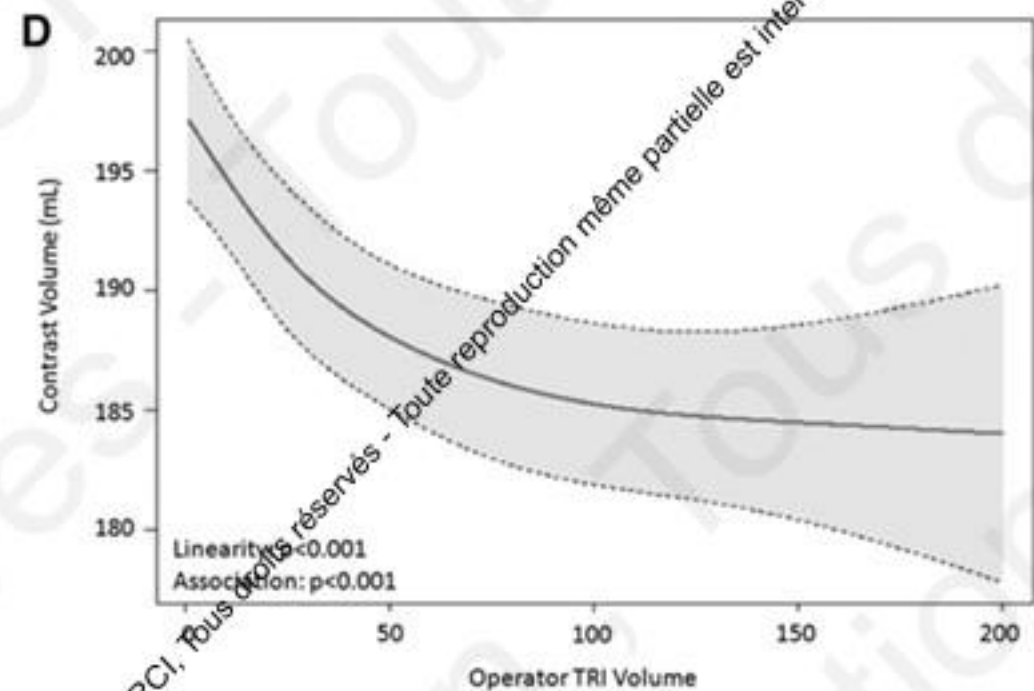
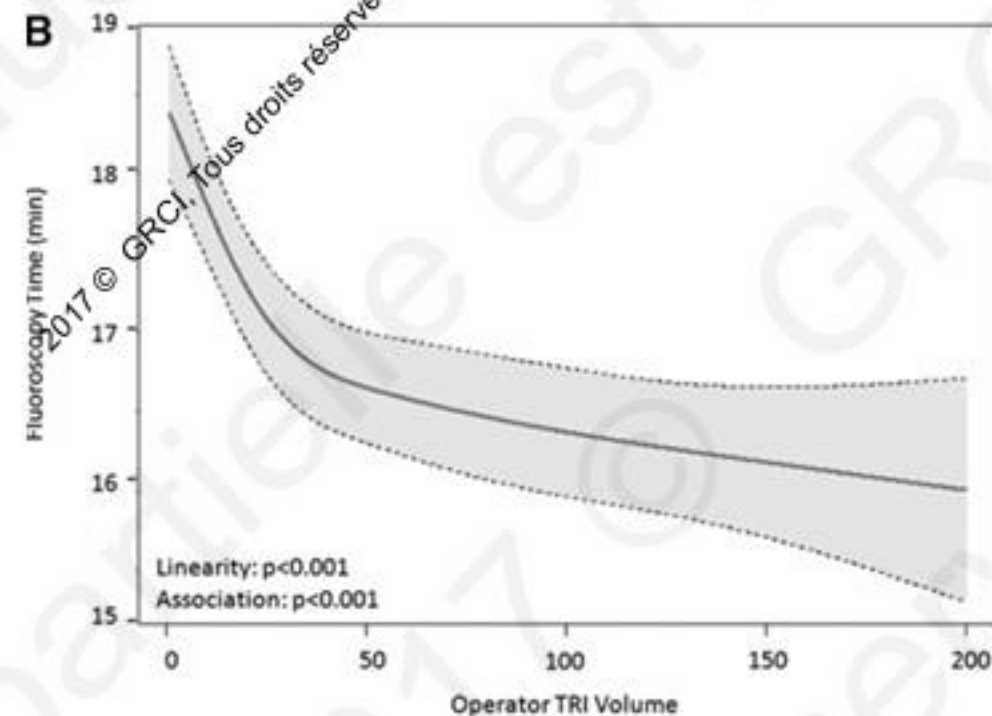
Courbe d'apprentissage



Voie radiale par opérateur aux
Etats-Unis (National
Cardiovascular Data Registry)

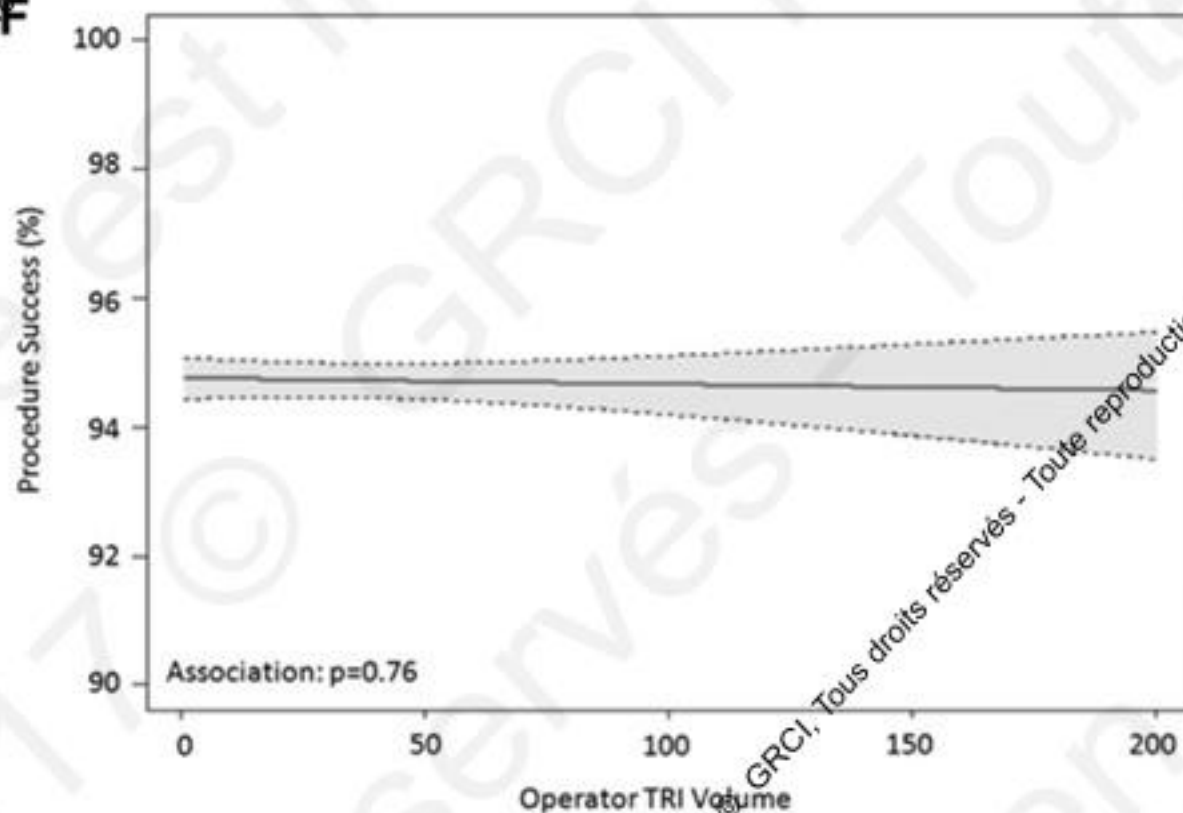
Courbe d'apprentissage aux Etats-Unis

- La courbe d'apprentissage existe: entre 30 et 50 cas sont nécessaires pour la dépasser



Courbe d'apprentissage aux Etats-Unis

- La courbe d'apprentissage existe: entre 30 et 50 cas sont nécessaires pour la dépasser

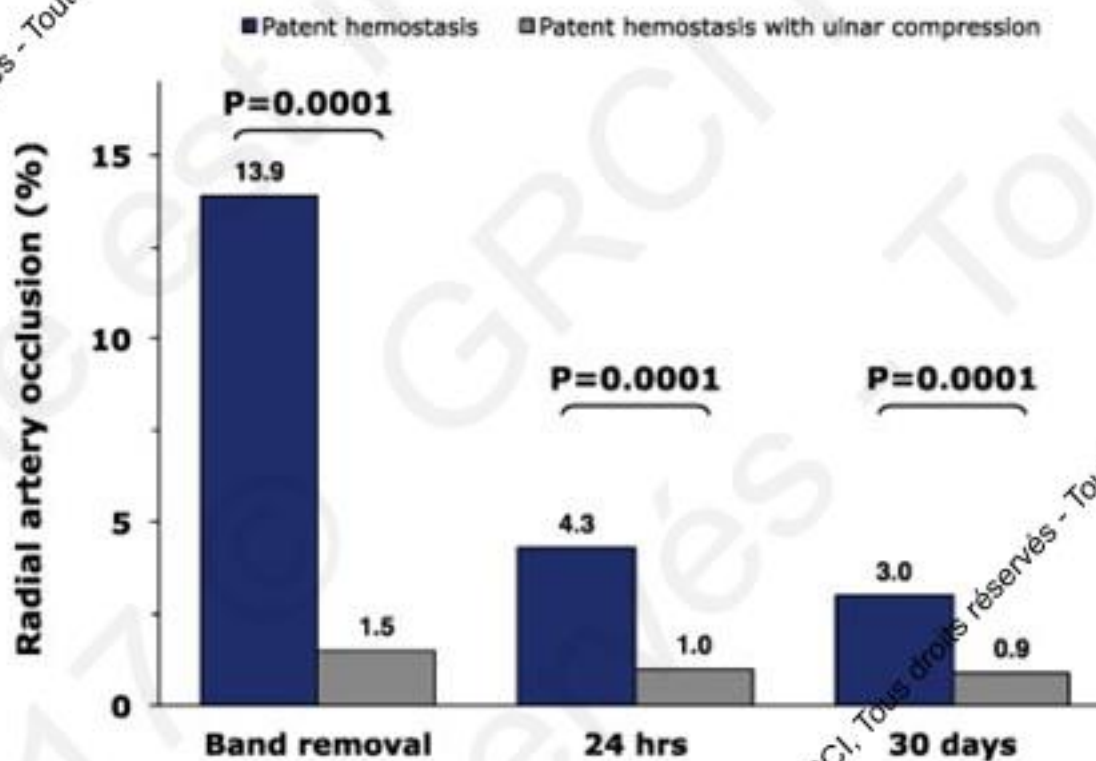


Complications de la voie radiale

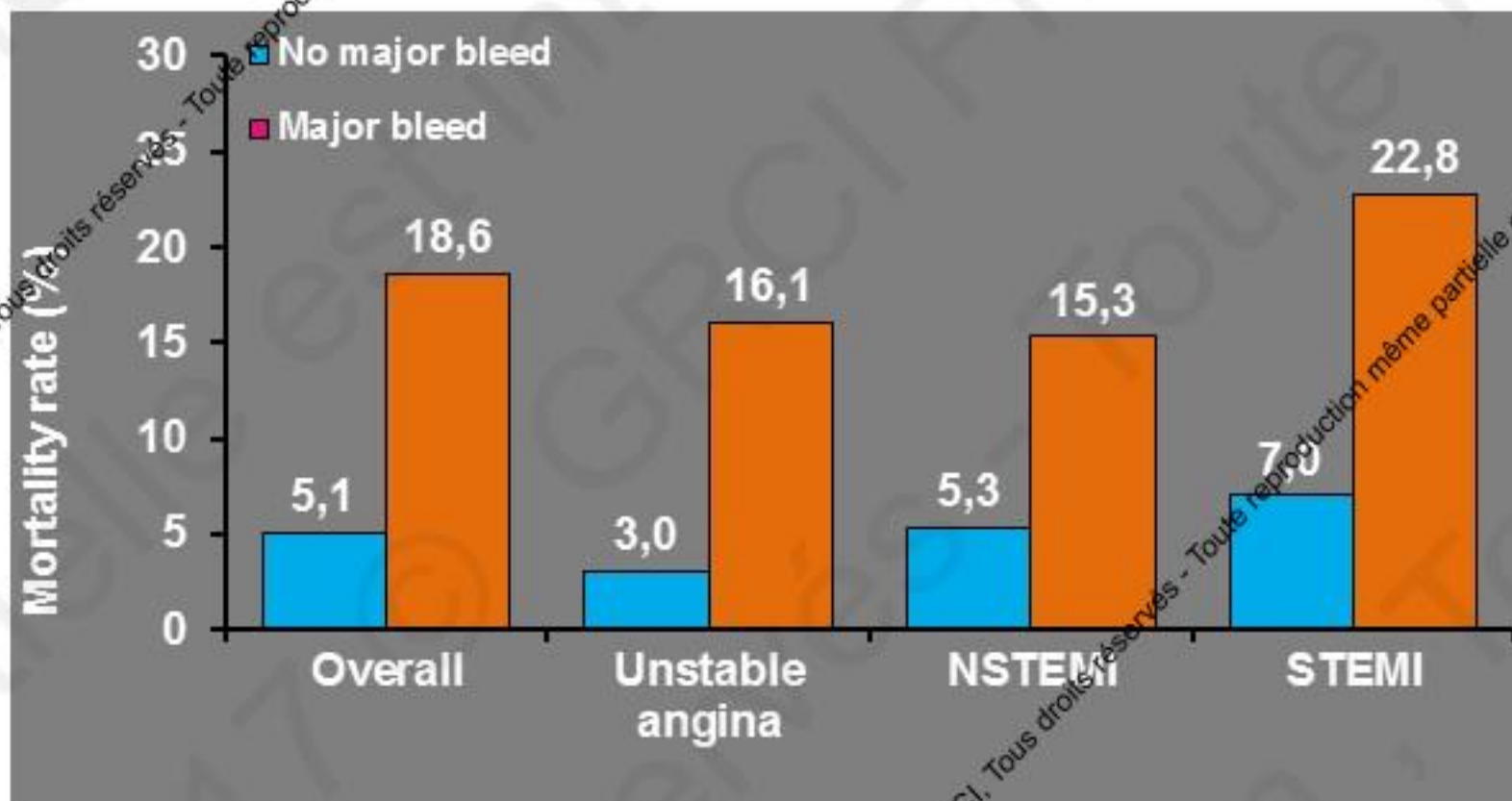
- Occlusions radiales (1 – 10%) essentiellement asymptomatiques
- Facilement évitables par l'utilisation d'introducteurs plus petits (voire de sheathless), d'une anticoagulation procédurale et d'une compression douce

Occlusions radiales

L'étude PROPHET II a récemment démontré qu'une compression ulnaire ipsilatérale permettait de réduire le taux d'occlusion



Intérêt dans les SCA



RIVAL

- Plus de 7000 patients admis pour STEMI / NSTEMI
 - ✘ Randomisés radiale vs fémorale
 - Critère de jugement majeur: Mortalité / Infarctus / AVC / Hémorragie majeure (non CABG-related)

RIVAL

	Radial (n=3507) %	Femoral (n=3514) %	HR	95% CI	P
Primary Outcome					
Death, MI, Stroke, Non-CABG Major Bleed	3.7	4.0	0.92	0.72-1.17	0.50
Secondary Outcomes					
Death, MI, Stroke	3.2	3.2	0.98	0.77-1.28	0.90
Non-CABG Major Bleeding	0.7	0.9	0.73	0.43-1.23	0.23

RIVAL

Tertiles of Radial PCI Centre Volume/yr

Primary Outcome

High
Medium
Low

HR (95% CI)

p-value
Interaction

0.021

Death: MI or stroke

High
Medium
Low

0.013

Non CABG Major Bleed

High
Medium
Low

0.538

Major Vascular Complications

High
Medium
Low

0.019

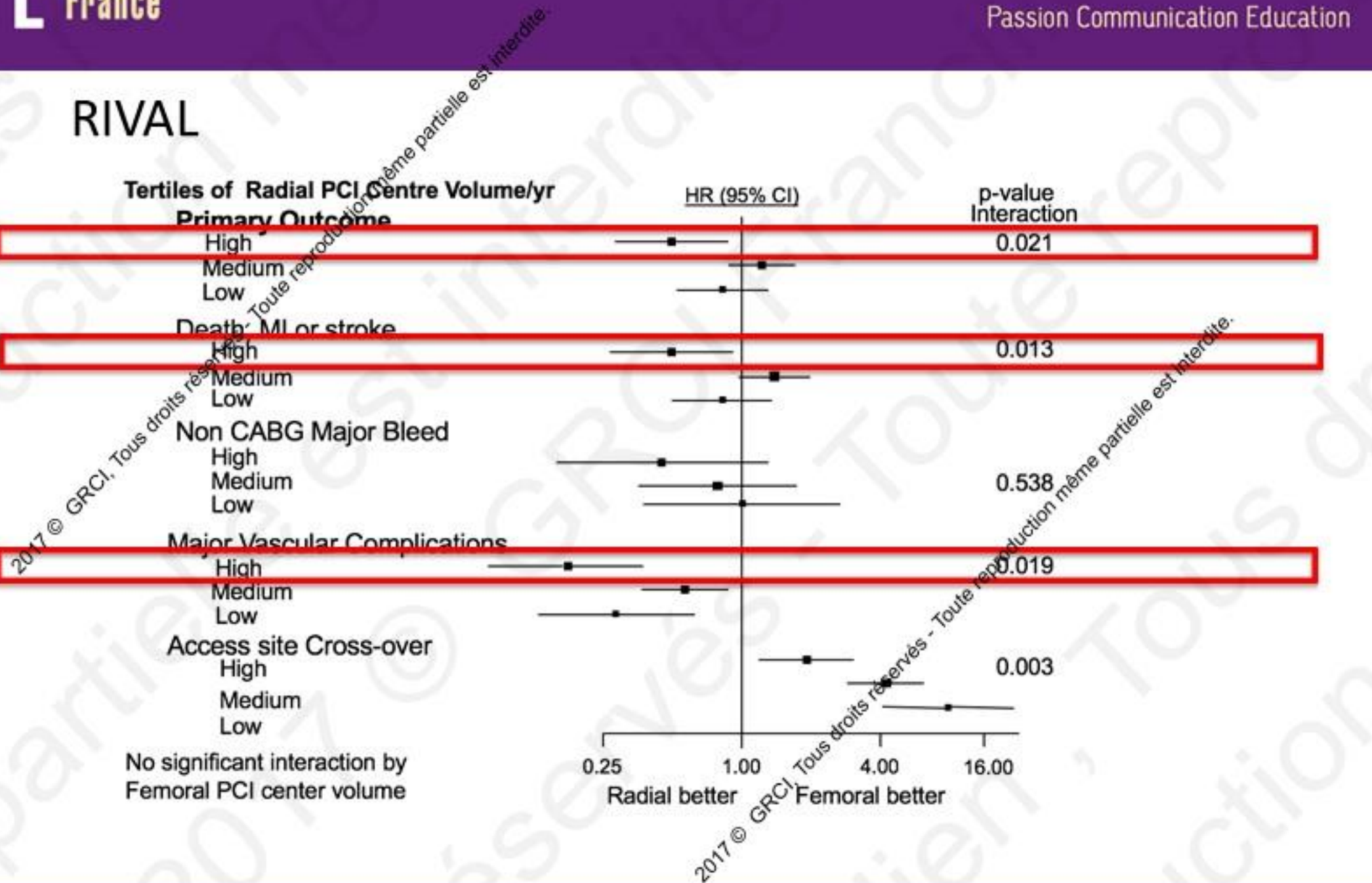
Access site Cross-over

High
Medium
Low

0.003

No significant interaction by
Femoral PCI center volume

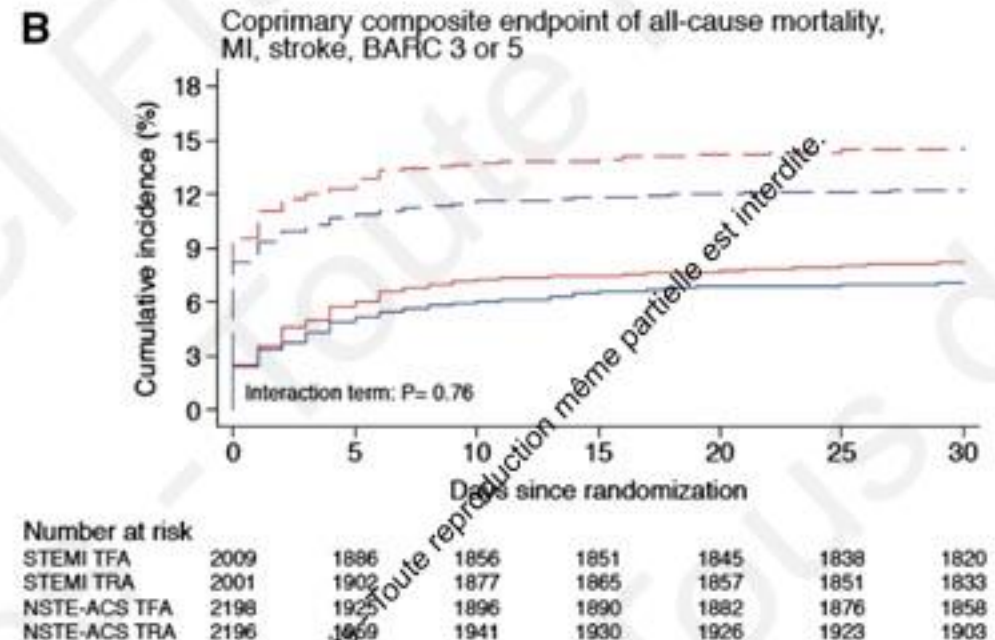
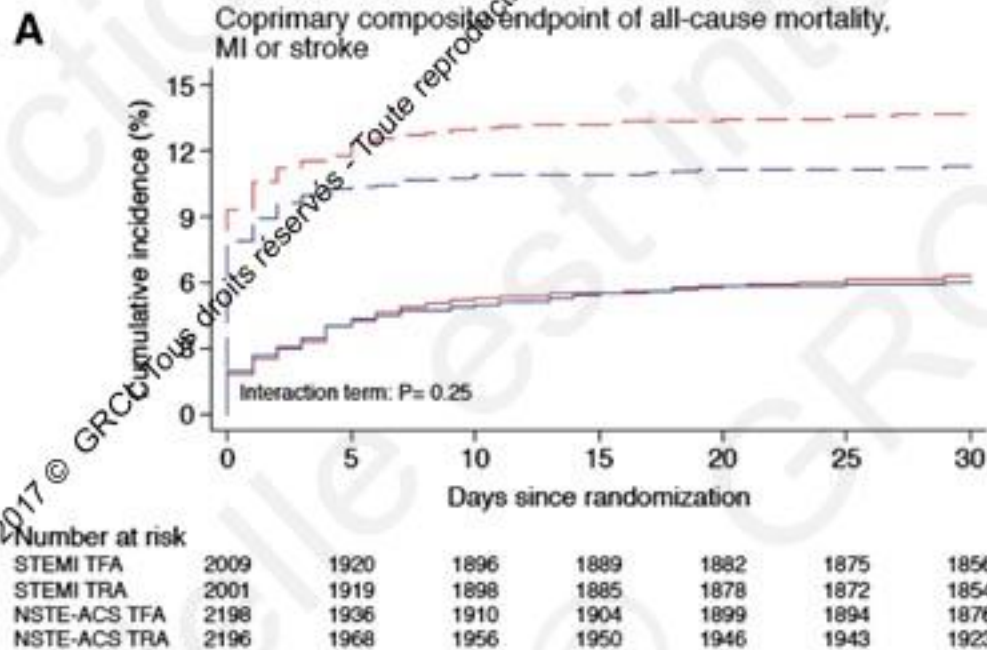
0.25 1.00 4.00 16.00
Radial better Femoral better



Matrix Access

- Plus de 8000 patients stratifiés STEMI / NSTEMI
 - Randomisé radiale vs fémorale
 - Sous-étude pré spécifiée de MATRIX
 - Praticiens au-delà de la « learning curve » théorique
 - Plus grande étude randomisée publiée sur le sujet

MATRIX



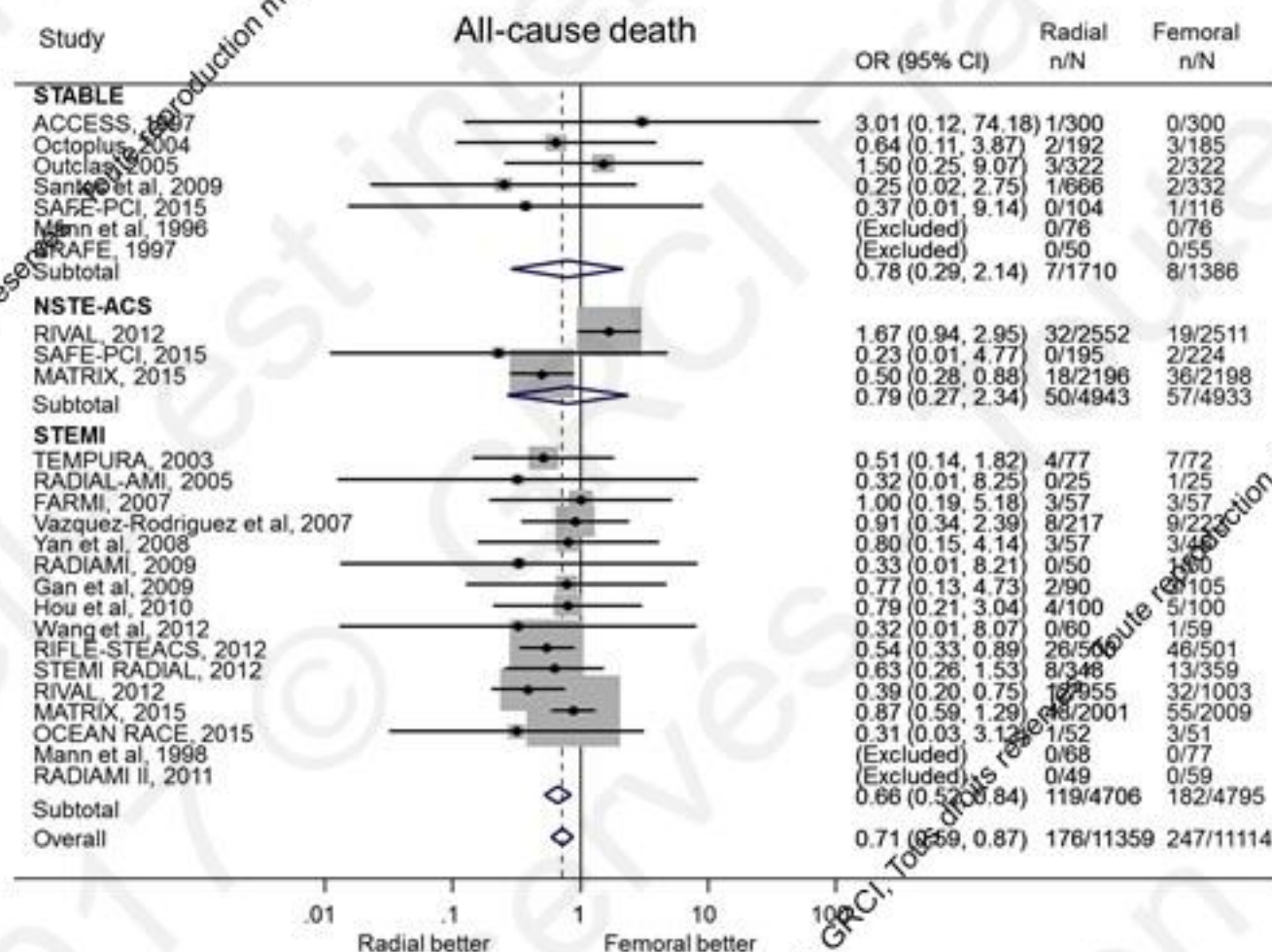
Diminution significative de MACE / NACE sur l'ensemble de la population
Bénéfice médié principalement par la diminution des saignements

Matrix Access

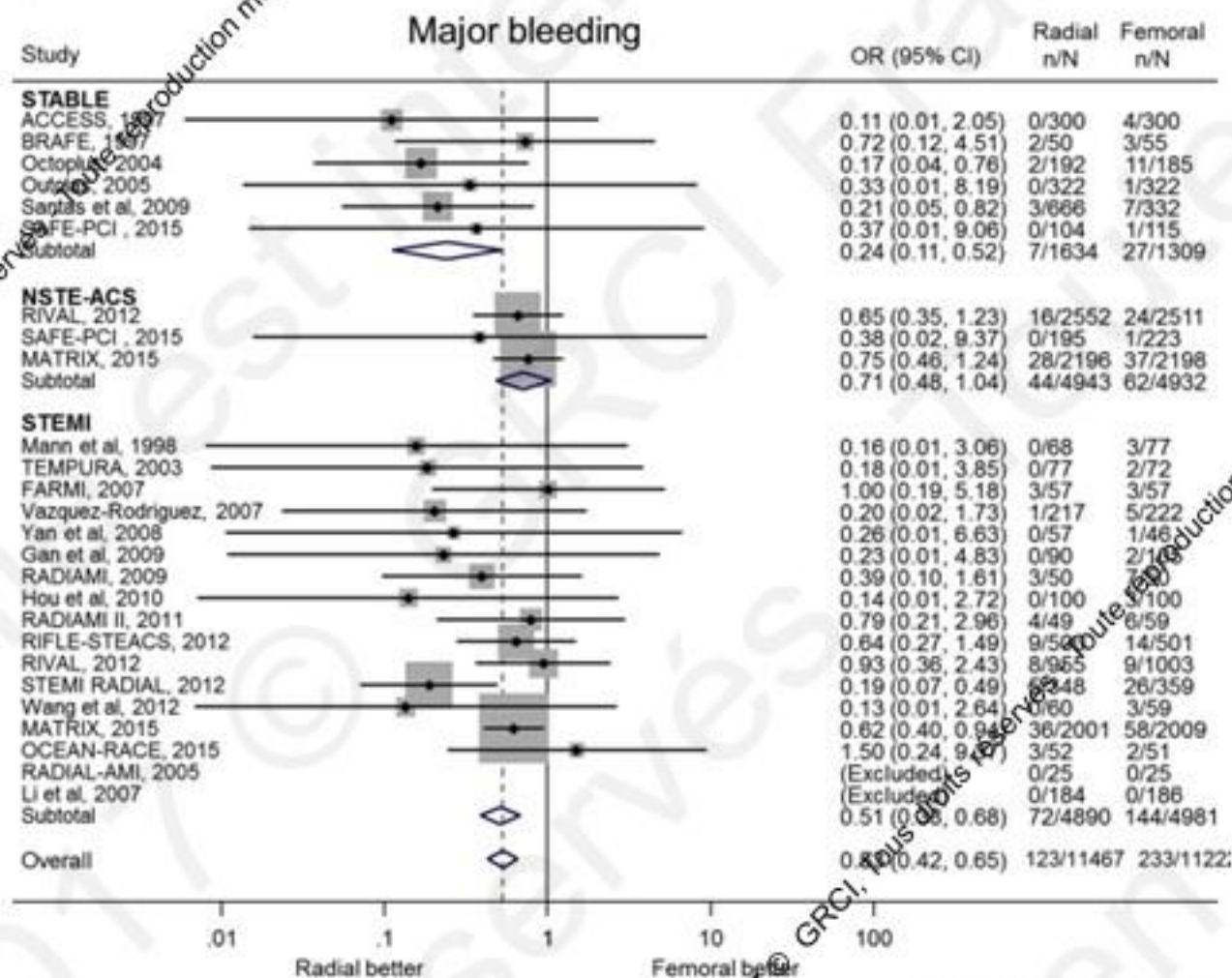
- Interaction toujours retrouvée avec l'expertise de l'opérateur et l'expertise du centre

Composite endpoint: death, MI or stroke	Radial access	Femoral access	Risk Ratio (95% CI)	p Value	p Value for trend or interaction
Centre's annual volume of PCI					0.066*
Low (247-544)	36/677	53/685	0.68 (0.44-1.04)	0.074	
Intermediate (548-991)	42/723	36/718	1.16 (0.74-1.82)	0.51	
High (1000-1950)	43/601	37/606	1.18 (0.78-1.83)	0.47	
Centre's proportion of radial PCI					0.0029*
Low (14.9-64.4%)	44/686	28/740	1.73 (1.07-2.78)	0.023	
High (80.0-98.0%)	40/596	54/544	0.66 (0.44-1.00)	0.050	

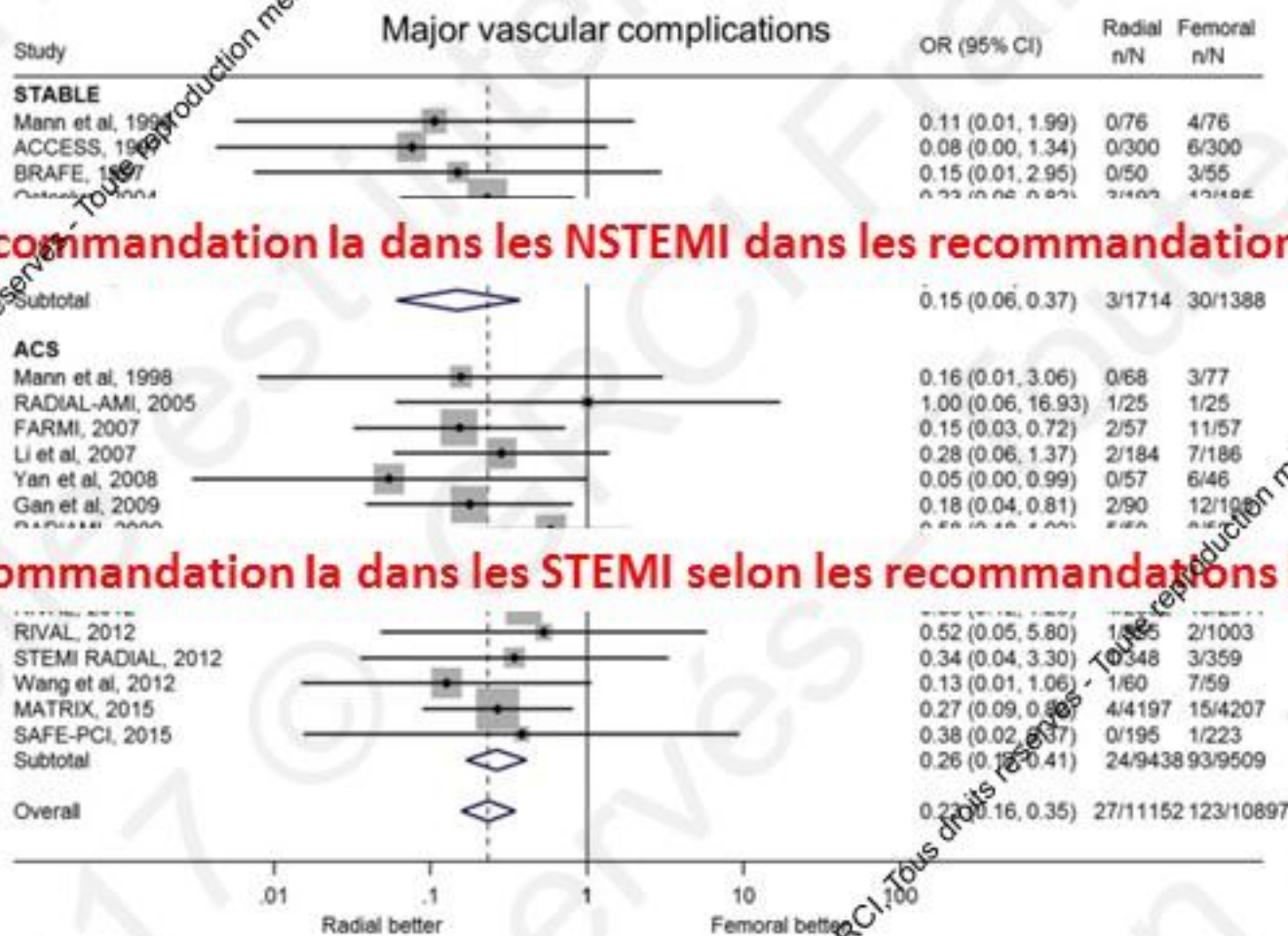
Données de Meta-analyses



Données de Meta-analyses



Données de Meta-analyses



Recommandation Ia dans les NSTEMI dans les recommandations ESC 2017

Recommandation Ia dans les STEMI selon les recommandations ESC 2017

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Voie radiale versus système de fermeture

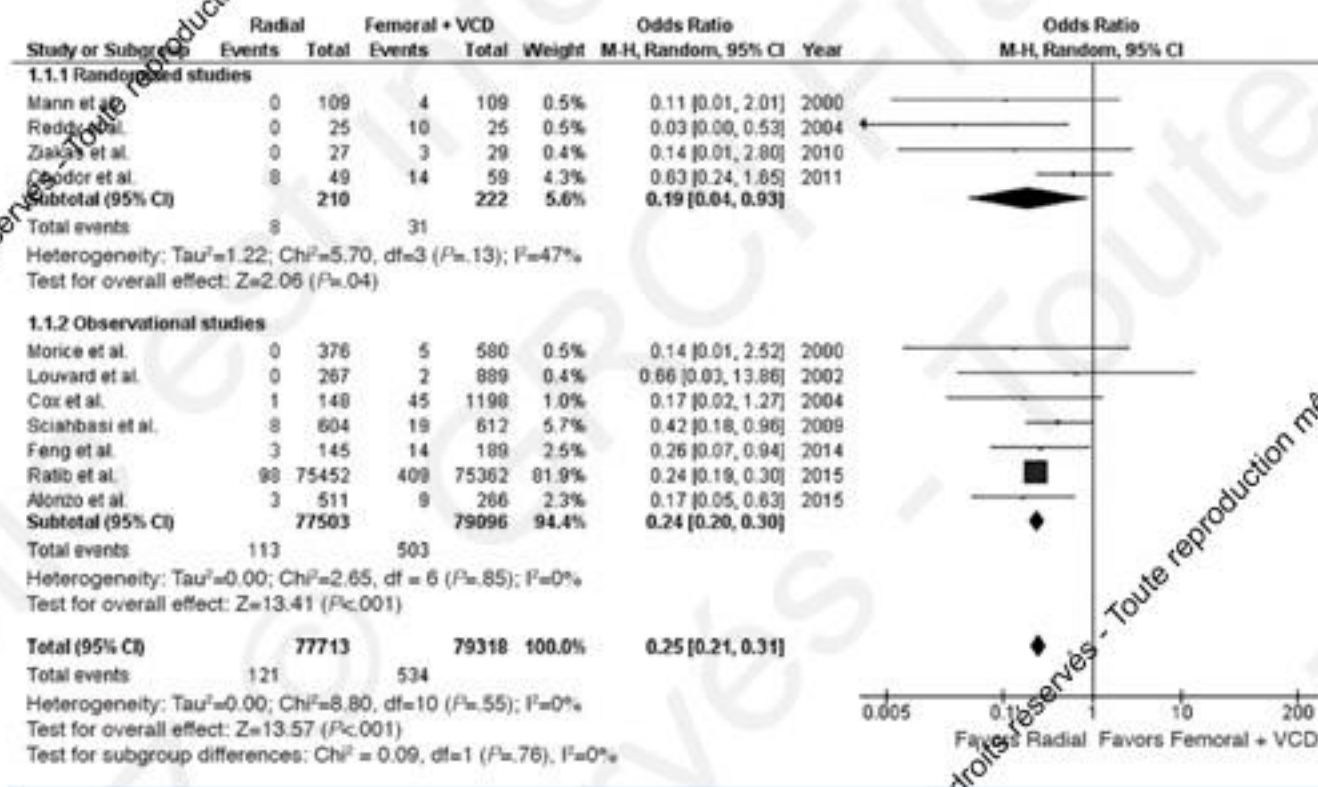
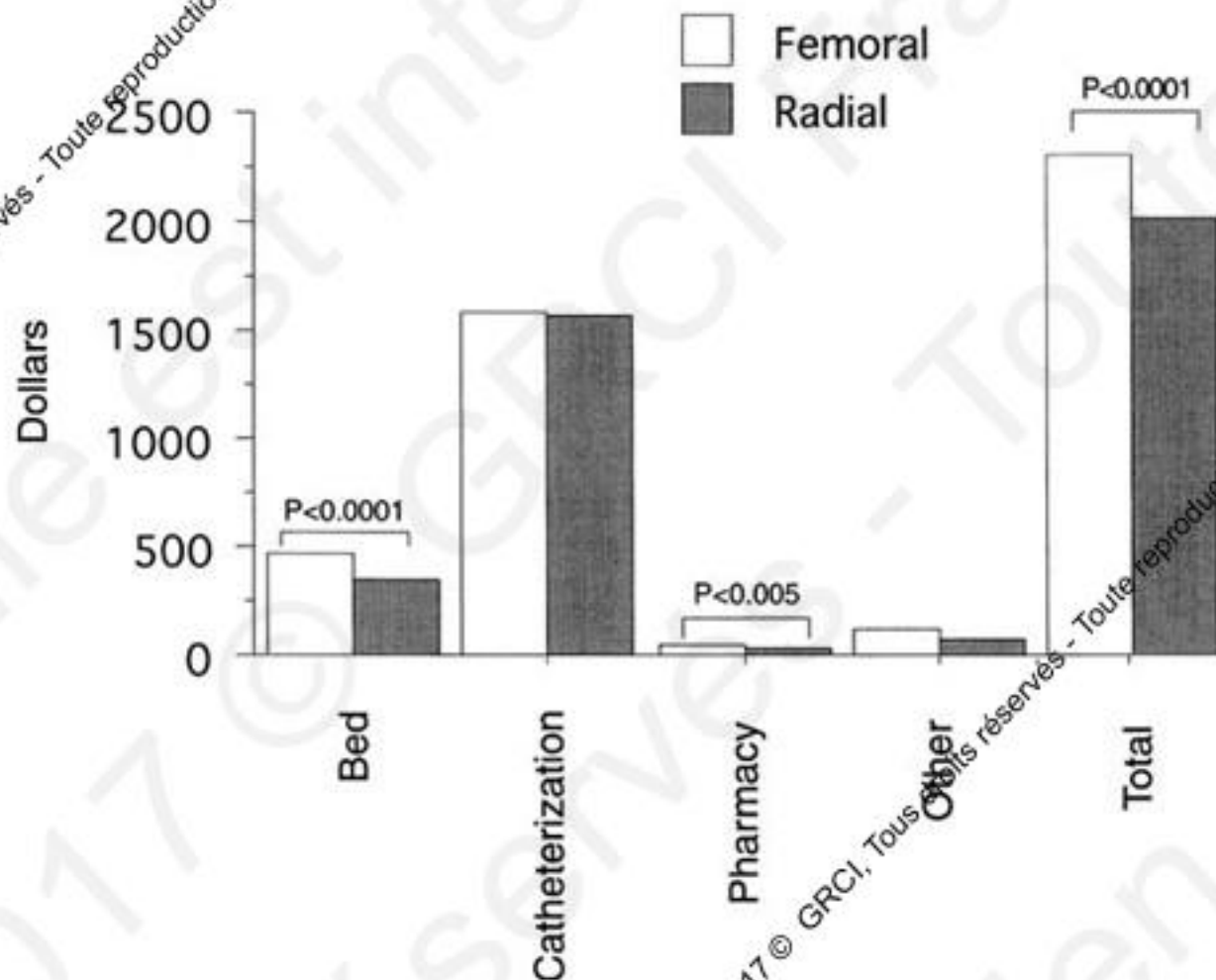
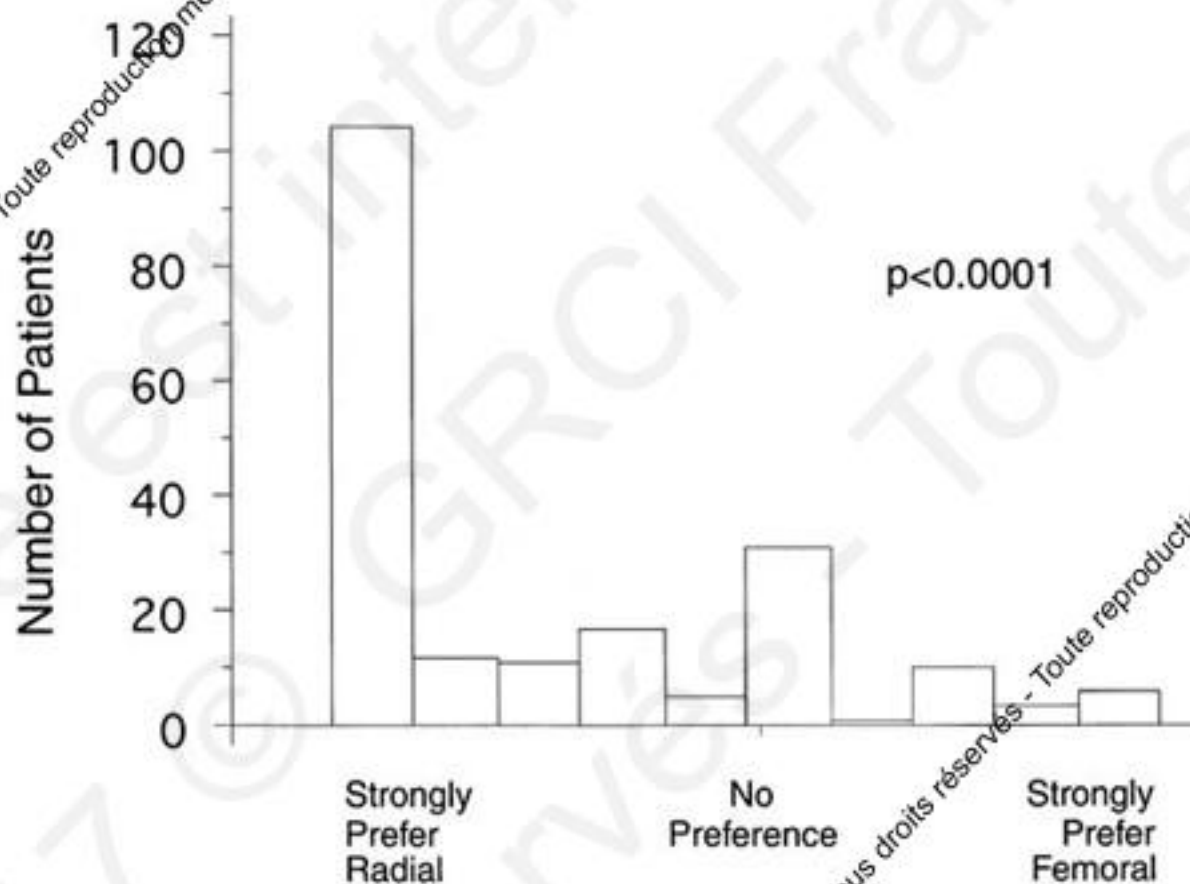


FIGURE 2. Forest plot of access-site complications stratified by study method (randomized or observational). VCD = vascular closure device; CI = confidence interval.

La voie radiale: une option rentable



Le choix des patients



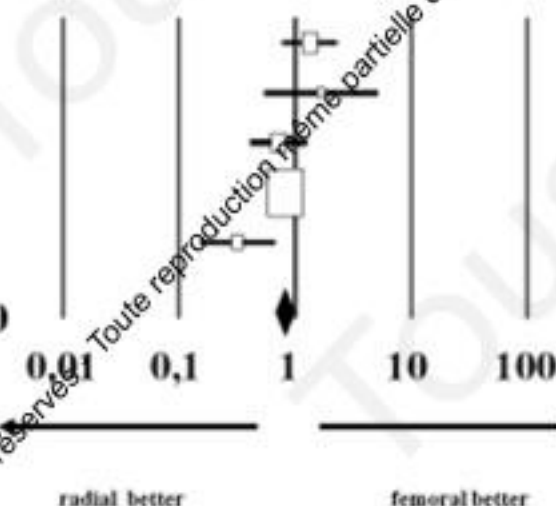
Occlusion chronique par voie radiale

Study name

Statistics for each study

Odds ratio and 95% CI

Study name	Odds ratio	Lower limit	Upper limit	p-Value	Femoral	Radial
Rathore et al.	1,34	0,77	2,30	0,28	129 / 150	261 / 318
Yang et al.	1,66	0,54	5,12	0,37	15 / 19	277 / 400
Saito et al.	0,72	0,40	1,27	0,26	54 / 81	133 / 181
Ferrante et al.	0,82	0,64	1,03	0,09	379 / 554	615 / 848
Asgedom et al.	0,31	0,15	0,66	0,002	43 / 69	78 / 93
OVERALL.	0,82	0,68	0,99	0,046	620 / 873	1364 / 1840



Barzotti and al. Cath Cardiovasc Interv, 2013

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Sheathless par voie radiale



Conclusion

- La voie radiale s'est imposée en France comme la voie de choix en coronarographie et en angioplastie coronaire
- Elle apporte un bénéfice aux patients en évitant les complications procédurales liées au point de ponction notamment chez les patients SCA
- Elle est plébiscitée par les patients et permet de réduire les coûts