

BRIDGE VERSUS THROMBECTOMIE MÉCANIQUE SEULE

DR MARGAUX LEFEBVRE

WEBINAIRE RÉGIONAL AVC - 19/11/2020



AVC
Normandie

Introduction

Méthodes

Résultats

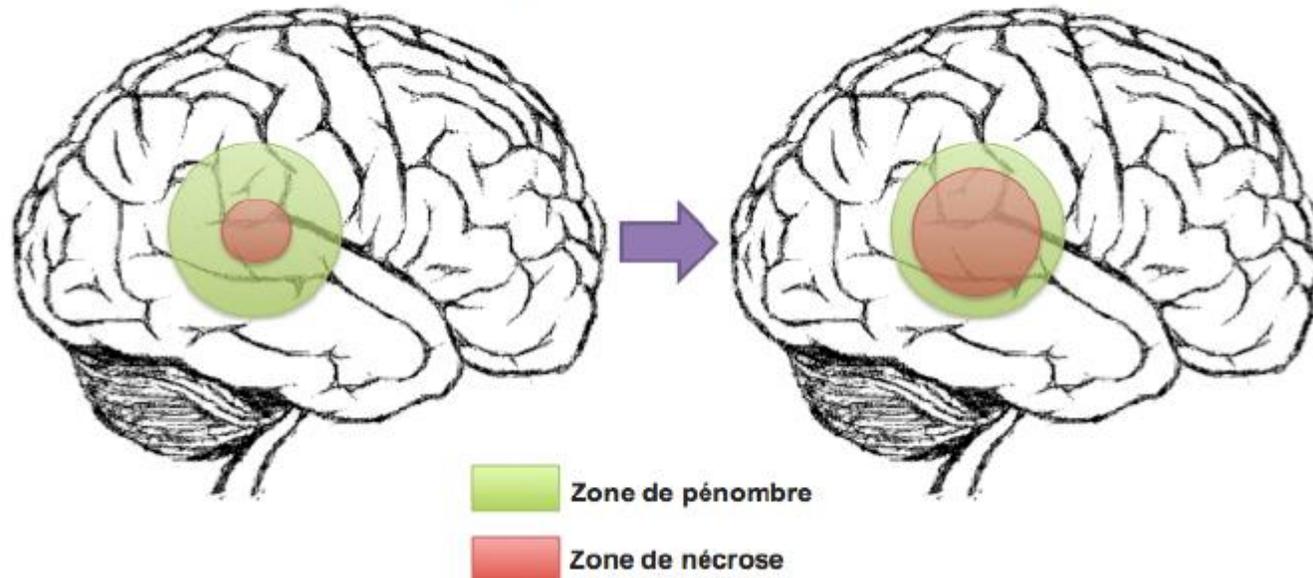
Discussion

Conclusion

Traitements d'urgence des IC: « *Time is Brain* »



Concept de pénombre ischémique



Introduction

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

Thrombolyse Intra-Veineuse (TIV)

- Efficacité démontrée dès 1995
- Bénéfice démontré entre 3h-4h30 en 2008
- 10-15 % des IC
- Crainte: transformation hémorragique
- Faible taux de recanalisation en cas d'occlusion d'un gros vaisseau: 20-40 %



Introduction

Méthodes

Résultats

Discussion

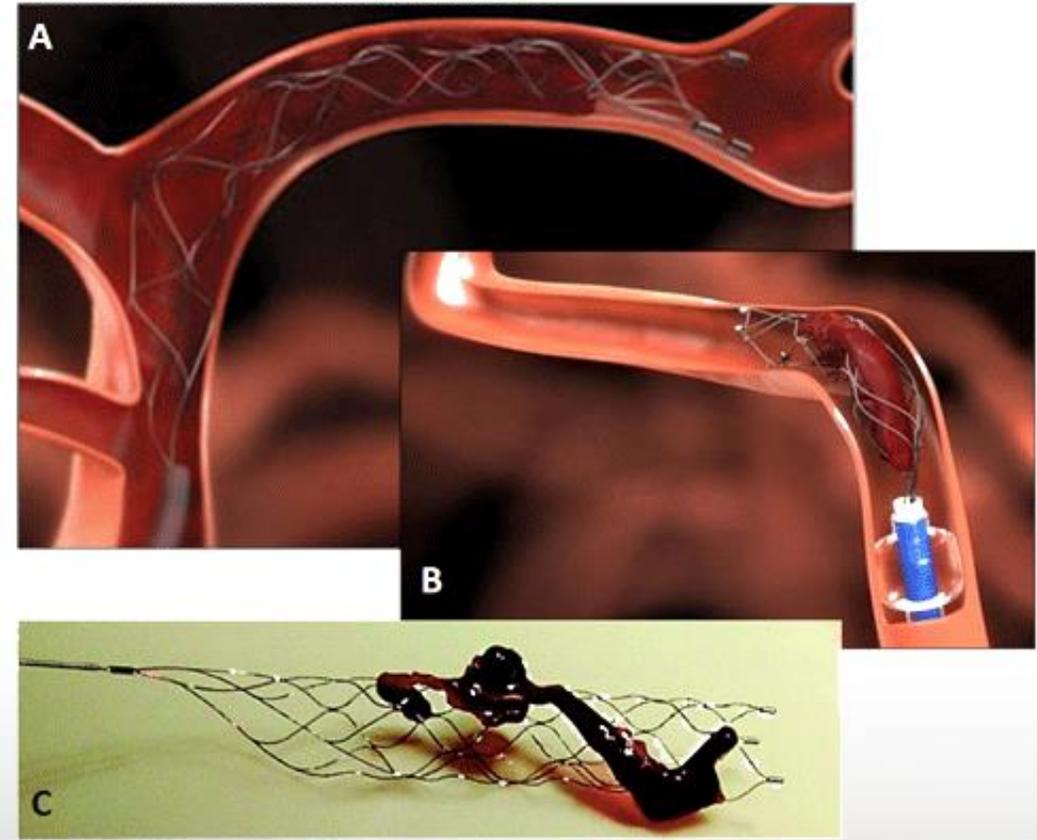
Conclusion

Thrombectomie Mécanique (TM)

- < 6h: 2015, 6h à 24h: 2017/2018
- TM + ttt médical vs ttt médical (dont TIV)
- Occlusion artérielle cérébrale proximale
- > 6h : inclusion sur imagerie de perfusion

→ TIV + TM > TIV seule

A. Déploiement du stent retractable au sein du caillot
B. Retrait du caillot impacté dans le stent retractable en aspiration
C. Caillot retiré dans les mailles du stent



Introduction

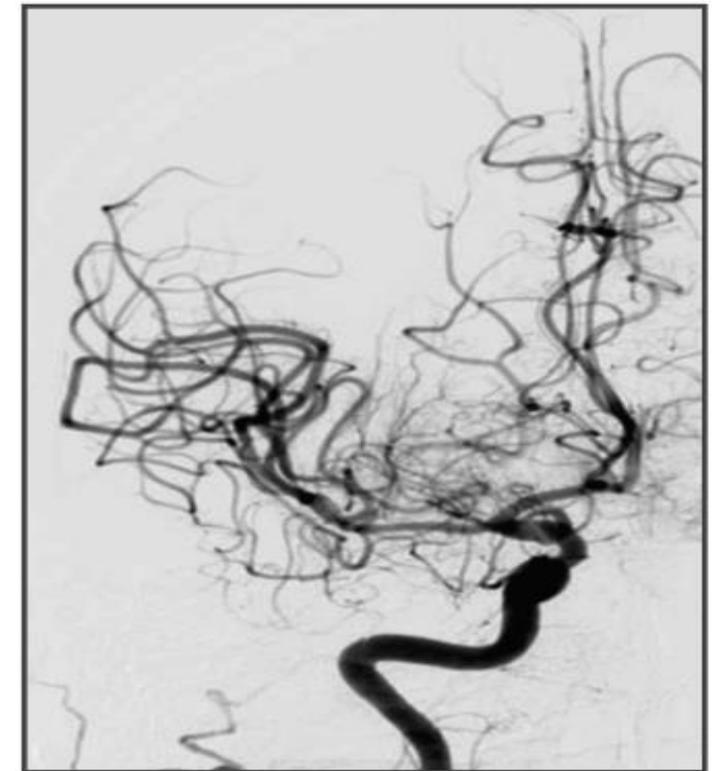
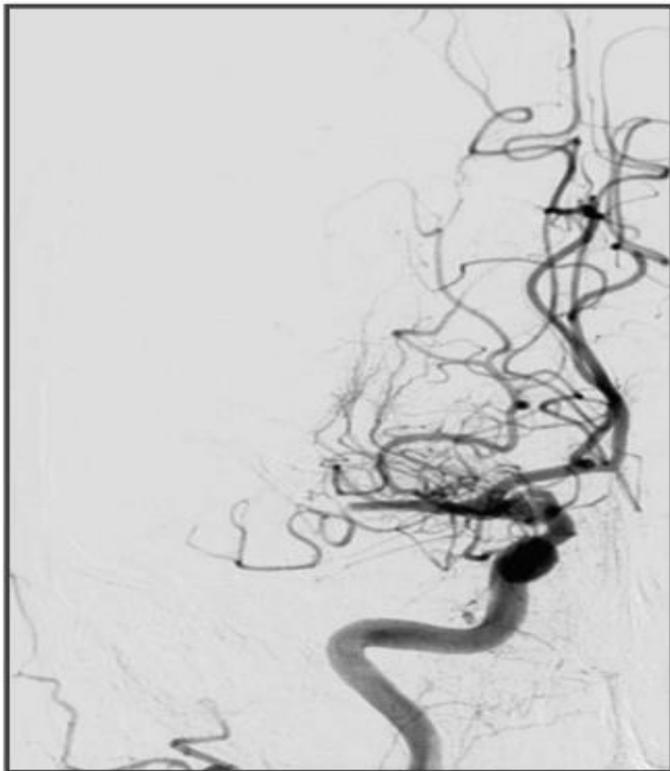
Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

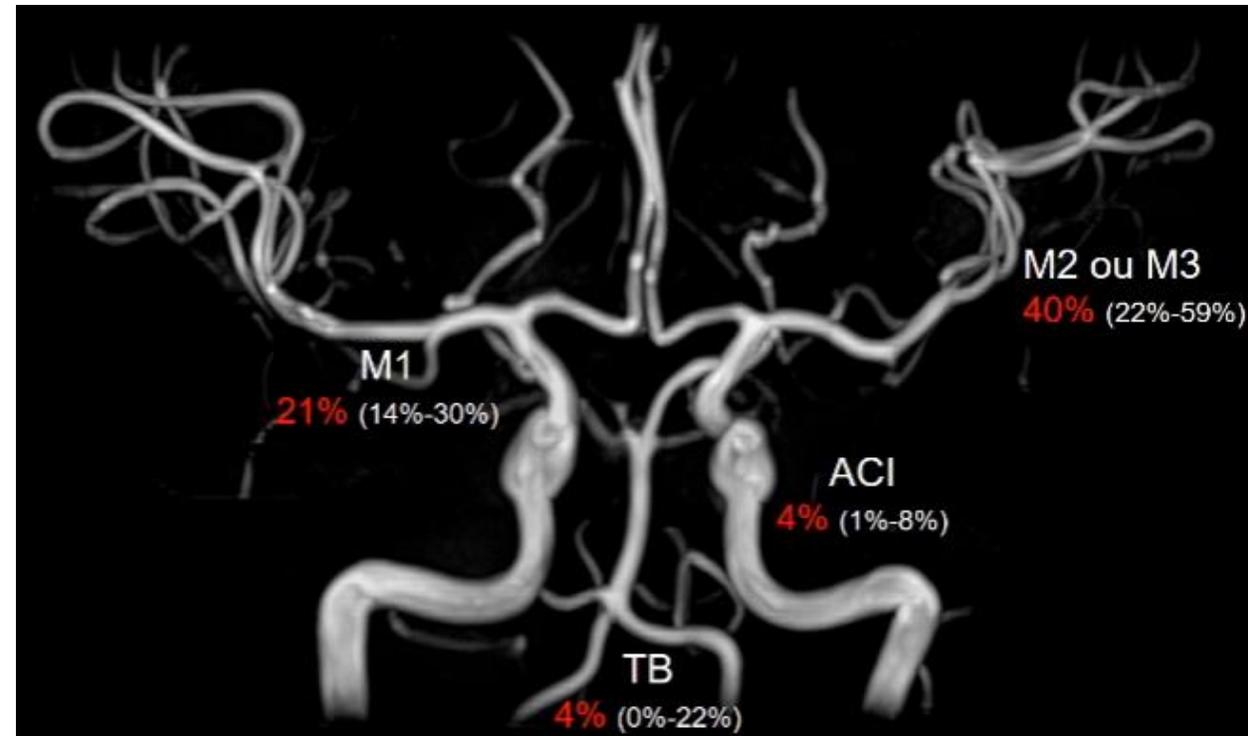
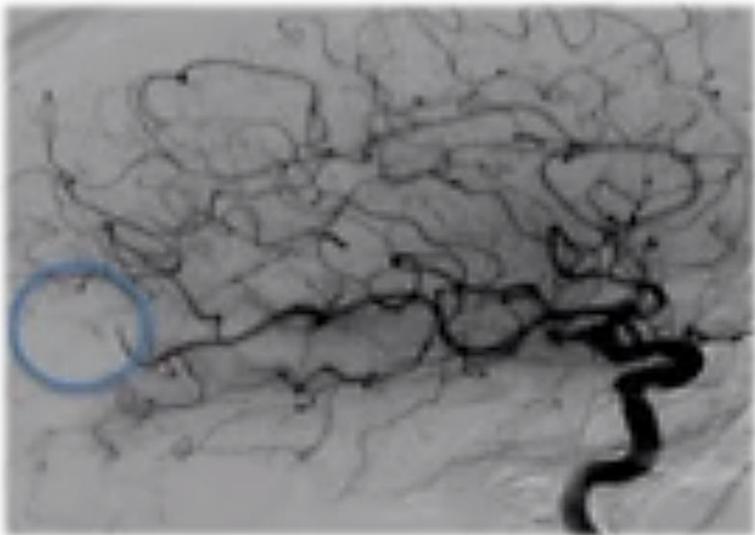
TIV + TM (BRIDGE) ou TM seule ?





TIV + TM versus TM seule dans les IC avec occlusion de gros vaisseau ?

- TIV peu efficace en cas d'occlusion de gros vaisseau
- Majoration risque complication hémorragique?
- Facilite le geste de TM?
- Manque de données à l'heure actuelle



Seners, Turc et al Stroke 2016
Etude SKIP, ISC février 2020
Etude Direct MT, NEJM mai 2020



Travail de thèse de médecine soutenue le 12/06/2020

Objectifs

- ***Principal:***

Comparer le pronostic fonctionnel des patients traités par bridge (TIV+TM) versus thrombectomie mécanique seule

- ***Secondaires:***

- Comparaison du taux de recanalisation (*TICI*)
- Comparaison du taux de transformation hémorragique cérébrale (*ICH*)
- Comparaison du taux de nouvelles ischémies cérébrales (*ICNT*)
- Comparaison du taux de décès



Étude monocentrique rétrospective au CHU de Rouen de 2011 à 2019

Critères d'inclusion

- IC + occlusion artérielle cérébrale proximale
- Eligibles à une TM, associée ou non à une TIV
- Données d'évolution disponibles à 3 mois

Critères d'exclusion

- Dossier incomplet
- Stenting carotidien extracrânien sans TM intracrânienne
- Score de Rankin avant hospitalisation ≥ 3
- Transfert secondaire depuis un autre centre hospitalier (*Drip&Ship*)

- **Critère de jugement principal:** score de Rankin modifié (mRS) à 3 mois ; bonne évolution mRS ≤ 2

mRS 0



mRS 1



mRS 2



mRS 3



mRS 4

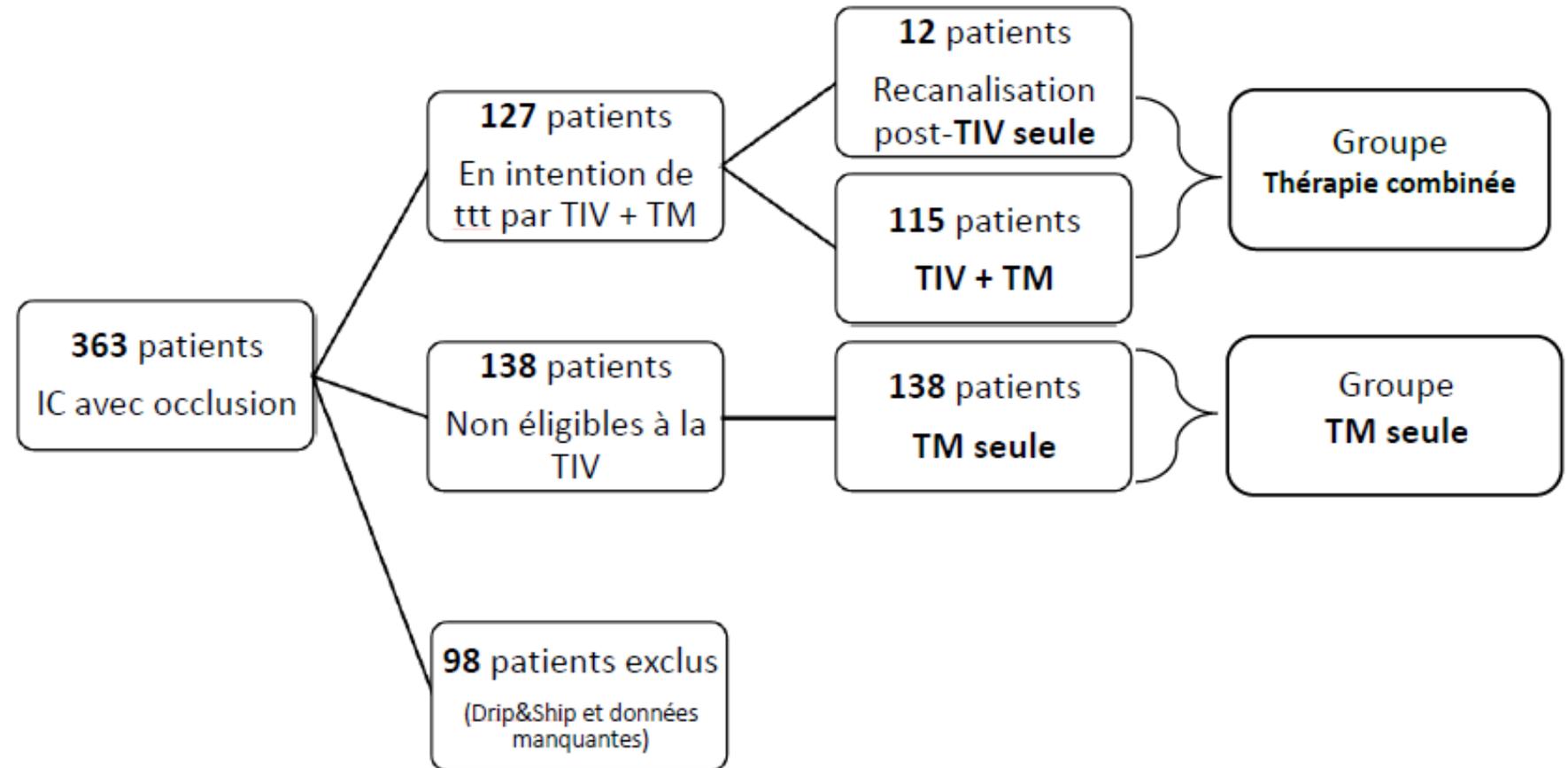


mRS 5





FLOWCHART





Données démographiques et cliniques initiales

Sex ratio et NIHSS initial comparables

Groupe TM seule

- + âgés
- + hypertendus
- + anticoagulation curative
- + AVC réveil

	Thérapie combinée (n = 127)	TM seule (n = 138)	Valeur p (α = 5%)
Sexe, n (%)			
F	68 (54)	73 (53)	
H	59 (46)	65 (47)	
Âge (moy) (sd)	66 (+/- 16)	70 (+/- 14)	*
NIHSS initial (moy) (sd)	16 (+/- 5)	17 (+/- 5)	
HTA, n (%)	67 (53)	96 (70)	*
ATCD AVC, n (%)	12 (9)	23 (17)	
ATCD cardiopathie ischémique, n (%)	18 (14)	18 (13)	
Hypercholestérolémie, n (%)	94 (74)	95 (69)	
Obésité, n (%)	82 (65)	96 (70)	
SAS, n (%)	6 (5)	11 (8)	
Diabète, n (%)	16 (13)	20 (14)	
FA, n (%)	51 (40)	66 (48)	
Consommation d'alcool régulière, n (%)	15 (12)	19 (14)	
Tabagisme actif, n (%)	26 (20)	26 (19)	
Patient sous AAP, n (%)	36 (28)	28 (20)	
Patient sous AC, n (%)	8 (6)	40 (29)	*
AVC du réveil, n (%)	16 (13)	53 (38)	*

* p < 5%

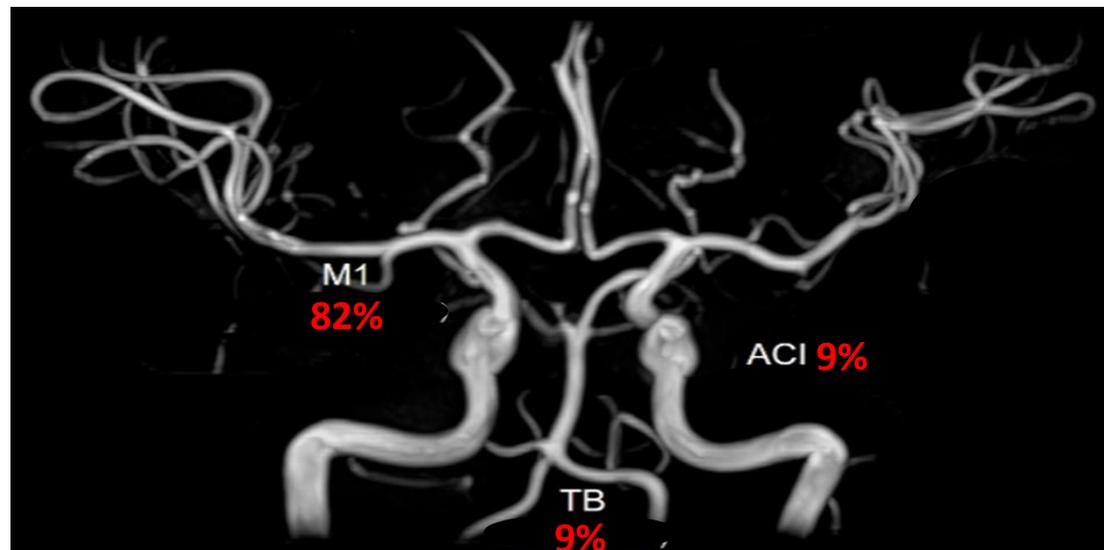


Données d'imagerie initiales

Site d'occlusion comparable

Groupe TM seule

➤ Volume de **nécrose initiale** + important



Délais de prise en charge

Groupe TM seule

➤ Délais de prise en charge **allongés**

	Thérapie combinée (n = 127)	TM seule (n = 138)	Valeur p ($\alpha = 5\%$)
Délai AVC-imagerie (min.) (sd)	125 (+/- 43)	200 (+/- 167)	*
Délai Imagerie-reperfusion (min.) (sd)	117 (+/- 62)	141 (+/- 94)	*
Délai AVC-reperfusion (min.) (sd)	242 (+/- 76)	333 (+/- 165)	*

* $p < 5\%$



Analyse principale

➤ mRS à 3 mois

Meilleur pronostic fonctionnel à 3 mois dans le groupe bridge (69 vs 44%)

OR ajusté à 2,42 ($p = 0,006$) en faveur du traitement par bridge

	TM seule (n = 138)	Thérapie combinée (n = 127)	OR non ajusté (IC 95%)	Valeur p ($\alpha = 5\%$)	OR ajusté (IC 95%)	Valeur p ($\alpha = 5\%$)
mRS ≤ 2 , n (%)	61 (44)	87 (69)	2.88 (0.21-0.58)	0.0001	2.42 (1.28-4.64)	0.006



Objectifs secondaires

➤ Décès

Moins de décès (8 vs 20%) dans groupe bridge

OR ajusté à 0,40 ($p = 0,048$) en faveur du traitement par bridge

➤ Absence de différence entre les 2 groupes

Taux de recanalisation, survenue ICH et ICNT

	TM seule (n = 138)	Thérapie combinée (n = 127)	OR non ajusté (IC 95%)	Valeur p ($\alpha = 5\%$)	OR ajusté (IC 95%)	Valeur p ($\alpha = 5\%$)
Décès, n (%)	28 (20)	10 (8)	0.34 (0.15-0.7)	0.005	0.40 (0.15-1.01)	0.048
TICI \leq 2a, n (%)	25 (19)	17 (13)	0.83 (0.42-1.62)	0.595	1.5 (0.56-4.23)	0.43
Survenue d'une ICH, n (%)	68 (49)	58 (46)	0.87 (0.53-1.4)	0.557	1.44 (0.73-2.88)	0.30
Survenue d'ICNT, n (%)	31 (29)	39 (31)	1.26 (0.71-2.23)	0.428	1.4 (0.7-2.82)	0.344



Bénéfices au traitement par bridge?



- Fragilisation du thrombus : réduction délai imagerie – reperfusion

Pfefferkon et al. Stroke 2012

- Recanalisation du territoire vasculaire d'aval : reperfusion distale

Desilles et al. Stroke 2015

- Améliore la mise en place réseaux collatéraux : réduction du volume final IC

Cheng et al. Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism 2011

- Recanalisation précoce post-TIV

Bracard et al. Lancet 2016



Craintes liées à la TIV ?



- Augmentation risque de transformation hémorragique cérébrale et périphérique

Merlino et al. Journal Thrombolysis 2017

- Risque migration du thrombus : geste de TM plus compliqué

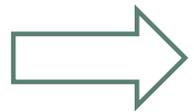
Fischer et al. Stroke 2017

- Fragmentation du thrombus : nouvelles ischémies cérébrales

Goyal et al. J NeuroIntervent Surg 2020



IC avec occlusion de gros vaisseau pris en charge dans un centre avec NRI*



Poursuite du traitement par bridge comme recommandé actuellement

- Études randomisées en cours
- Au CHU de Rouen: participation à l'étude SWIFT DIRECT , inclusions en cours

* NRI: *Neuroradiologie Interventionnelle*



Merci de votre attention