

27^{ES} JOURNÉES DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE NEURO-VASCULAIRE

16-18 NOV. 2022
PALAIS DES CONGRÈS D'ISSY

- ▶ Quel traitement antithrombotique lors d'un stenting carotidien en urgence d'une occlusion carotidienne isolée?

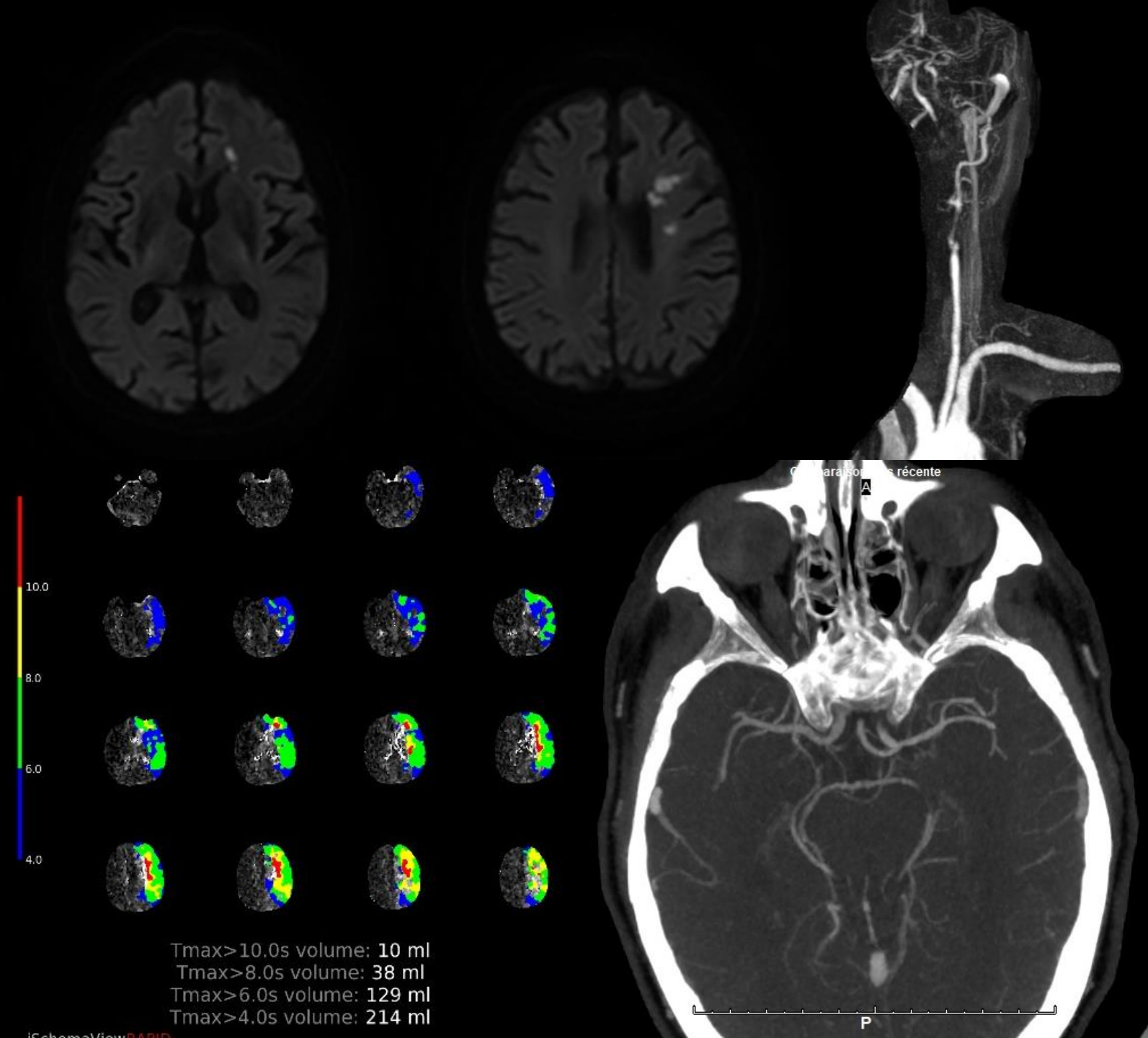
Ter Schiphorst Adrien, Praticien Hospitalier, CHU Montpellier

27 **ES** **JOURNÉES** **DE LA** **SOCIÉTÉ**
FRANÇAISE
NEURO-VASCULAIRE
16-18 NOV. 2022
PALAIS DES CONGRÈS D'ISSY

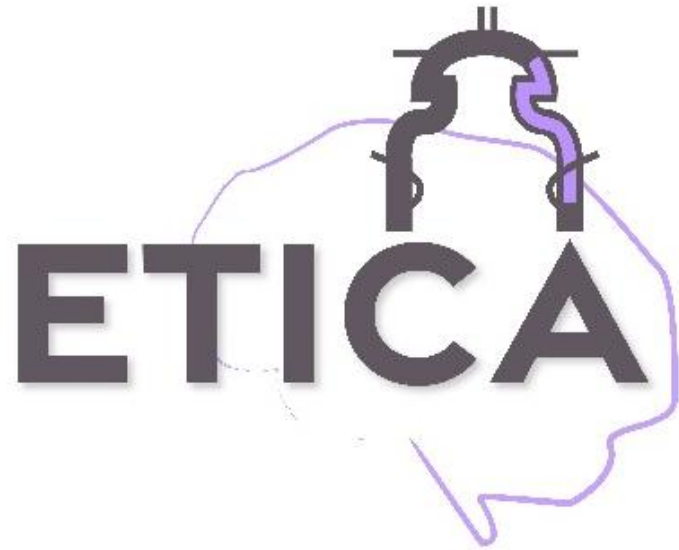
- ▶ Absence de conflit d'intérêt

Mr B., 75 ans

- Autonome au préalable
- NIHSS 13
- Délai depuis début des symptômes = 3H
- Pas de traitement anti-thrombotique préalable
- Occlusion d'allure athéromateuse



Bientôt !



RANDOMISATION

BRAS
MEDICAL

BRAS
TRAITEMENT
ENDOVASCULAIRE

Critères d'inclusion :

NIHSS > 5

Occlusion carotidienne isolée

Mismatch perfusionnel ou radioclinique

Quel traitement médical décidez vous avant et en péri-procédure ?

- A. Thrombolyse IV seule, pas de traitement adjuvant pendant le stenting
- B. Thrombolyse IV puis Aspirine pendant le stenting
- C. Thrombolyse IV puis Double AAP pendant le stenting
- D. Thrombolyse IV puis Cangrelor +/- Aspirine pendant le stenting
- E. Pas de thrombolyse / Aspirine pendant le stenting
- F. Pas de thrombolyse / Double AAP pendant le stenting
- G. Pas de thrombolyse / Cangrelor +/- Aspirine pendant le stenting



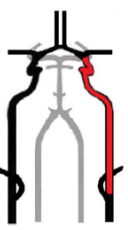
Recommandations internationales – AHA/ASA 2019

- Occlusions isolées de l'ACI
 - *Thrombolyse intra-veineuse* :
 - Pas de recommandation spécifique
 - *Traitement endovasculaire*
 - Chez les patients avec mismatch important ou avec dégradation neurologique
 - => Bénéfice non établi
 - 1 essai à venir : ETICA



- Traitement antithrombotique pour les stenting carotidiens en urgence
 - Pas de recommandation sur le traitement à privilégier





Thrombolyse IV et occlusions isolées de l'ACI

ORIGINAL CONTRIBUTION

Should Patients With Acute Minor Ischemic Stroke With Isolated Internal Carotid Artery Occlusion Be Thrombolysed?

- Boulenoir et al, Stroke, 2022
 - Déficit mineur < 4.5h
 - TIV (95 patients) versus ttt antithrombotique (94 patients)
 - Recanalisation : 9/74 (12%)
 - ↑ du risque d'END à 24h si TIV mais pas du risque d'END à 7j
 - Et pas de modification du mRS à 3M



Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases

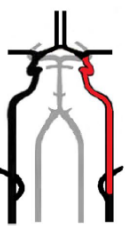
Volume 25, Issue 10, October 2016, Pages 2423-2429



Intravenous Thrombolysis for Acute Ischemic Stroke due to Cervical Internal Carotid Artery Occlusion

- Yeo, JSCVD, 2016
 - 100 patients avec OIACI traités par TIV
 - NIHSS initial médian = 19
 - Recanalisation ACI = 54% (!)
 - HIC symptomatiques = 9%
 - mRS 0-2 à 3 mois = 33%

Mais : Patients sans traitement endovasculaire associé



Traitement endovasculaire et occlusions isolées de l'ACI

ORIGINAL RESEARCH

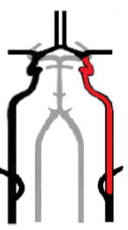
Angioplasty and stenting for symptomatic extracranial non-tandem internal carotid artery occlusion

Ashutosh Jadhav,^{1,2} David Panczykowski,² Mouhammad Jumaa,³ Amin Aghaebrahim,⁴ Manasa Ranginani,¹ Felix Nguyen,² Shashvat M Desai,¹ Ramesh Grandhi,⁵ Andrew Ducruet,⁶ Bradley A Gross,^{1,2} Brian Thomas Jankowitz,^{1,2} Tudor G Jovin^{1,2}

- 107 patients
 - Avec déficit sévère dans les 24 heures et mismatch radioclinique
 - Ou instabilité clinique malgré meilleur traitement médical
- Score NIHSS pré-ttt endovasculaire = 8

- Traitement anti-thrombotique pré-EVT : **Aspirine 325 mg + Clopidogrel 600 mg**
- Résultats :
 - 88% des patients stentés
 - Embolisation distale = 22%
 - Pas d'évaluation de la recanalisation à 24h
 - **Perméabilité carotidienne à 3M = 92% (mais sur 65 patients)**
 - Pronostic favorable à 3M = 65%
- **MAIS**

Time from symptom onset to revascularization	
<24 hours	35 (n=37)
24-72 hours	36 (n=39)
>72 hours	29 (n=31)



Traitement endovasculaire et occlusions isolées de l'ACI

Endovascular treatment of ischemic stroke due to isolated internal carotid artery occlusion: ETIS registry data analysis

Adrien ter Schiphorst¹ · Roxane Peres² · Cyril Dargazanli³ · Raphaël Blanc⁴ · Benjamin Gory⁵ · Sébastien Richard⁶ · Gaultier Marnat⁷ · Igor Sibon⁸ · Benoit Guillon⁹ · Romain Bourcier¹⁰ · Christian Denier¹¹ · Laurent Spelle¹² · Julien Labreuche¹³ · Arturo Consoli¹⁴ · Bertrand Lapergue¹⁵ · Vincent Costalat³ · Michael Obadia² · Caroline Arquizan¹ on behalf of the ETIS Registry Investigators

- 45 patients
 - Traités à la phase aiguë (84%)
 - Ou ttt endovasculaire 'rescue' (16%)
- NIHSS initial = 14
- Traitement antithrombotique préalable **non standardisé**
- Stenting chez 51% des patients

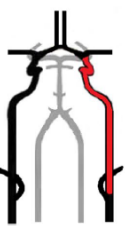
- Recanalisation :
 - Fin de procédure: 82%
 - AJ1: 71%
- Pronostic favorable = **40%**



Complications	16 (36%)
Thrombose de stent	7 (30%)
Embolisation distale	7 (16%)
Dissection	3 (7%)
Hémorragie intracrânienne	11 (26%)
Symptomatique	1 (2%)

Rappel littérature : Thrombose de stent dans les occlusions en tandem : 7-20%

- => Traitement endovasculaire à valider = essai ETICA
- Quid du traitement antithrombotique pour prévenir les thromboses?



Thrombolyse + Traitement endovasculaire ?

- Peut on associer la TIV au traitement endovasculaire (et au traitement antithrombotique) dans les occlusions carotidiennes isolées?



- **Essai ARTIS**

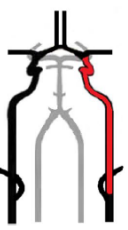
- Ajout de 300 mg d'ASPIRINE après TIV
- Essai stoppé du fait du sur-risque hémorragique dans le groupe TIV (4.3% vs 1.6% d'HIC symptomatiques) sans amélioration du pronostic

6. IV aspirin should not be administered within 90 minutes after the start of IV alteplase.

III: Harm

B-R

The ARTIS trial (Antiplatelet Therapy in Combination with rt-PA Thrombolysis in Ischemic Stroke) compared the effects of very early addition (within 90 minutes) of 300 mg IV aspirin to alteplase with standard treatment with alteplase without IV aspirin.¹⁷⁵ The trial was terminated after 642 of the 800 targeted patients had been enrolled because IV aspirin was associated with an increased risk of symptomatic intracranial hemorrhage (4.3% versus 1.6% in the standard treatment group; RR, 2.78 [95% CI, 1.01–7.63]; $P=0.04$) and no difference in the rate of favorable functional outcome (mRS score 0–2) at 3 months (54.0% of patients in the aspirin group versus 57.2% of patients in the standard treatment group; RR, 0.94 [95% CI, 0.82–1.09]; $P=0.42$).



Thrombolyse + Traitement endovasculaire ?



- Peut on associer la TIV au traitement endovasculaire (et donc au traitement antithrombotique) dans les occlusions carotidiennes isolées?

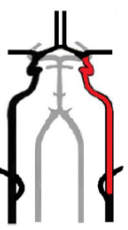


- Pas de donnée de la littérature dans cette situation précise.

Original research

Endovascular therapy with or without intravenous thrombolysis in acute stroke with tandem occlusion

- ETIS + TITAN (Anadani, JINS, 2022)
- 602 patients : 388 TIV / 222 non
- TIV : ↑ pronostic favorable et excellent à 3M / TICI 2b/3
- **Sous-groupe de patients stentés : TIV ↑ pronostic favorable à 3M / ↓ mortalité à 3M**



Donc ...

- Pas d'argument fort pour ne pas réaliser de TIV dans les occlusions carotidiennes isolées avec traitement endovasculaire
 - *Boulenoir, 2022* : Augmentation des emboles mais dans infarctus mineurs et sans ttt endovasculaire associé
 - *Marnat, 2022* : Amélioration du pronostic de la TIV dans les occlusions en tandem, y compris avec stenting
- Quid du traitement antithrombotique associé à la TIV?
 - Recommandations internationales en défaveur de l'ajout d'antiagrégant
 - Pas de recommandations dans les occlusions carotidiennes isolées
 - Risque de thrombose de stent majeur, jusqu'à 30% en données de vie réelle (*ter Schiphorst, 2022*)

Stratégie antithrombotique agressive ?

Aspirin versus aggressive antiplatelet therapy for acute carotid stenting plus thrombectomy in tandem occlusions: ETIS Registry results



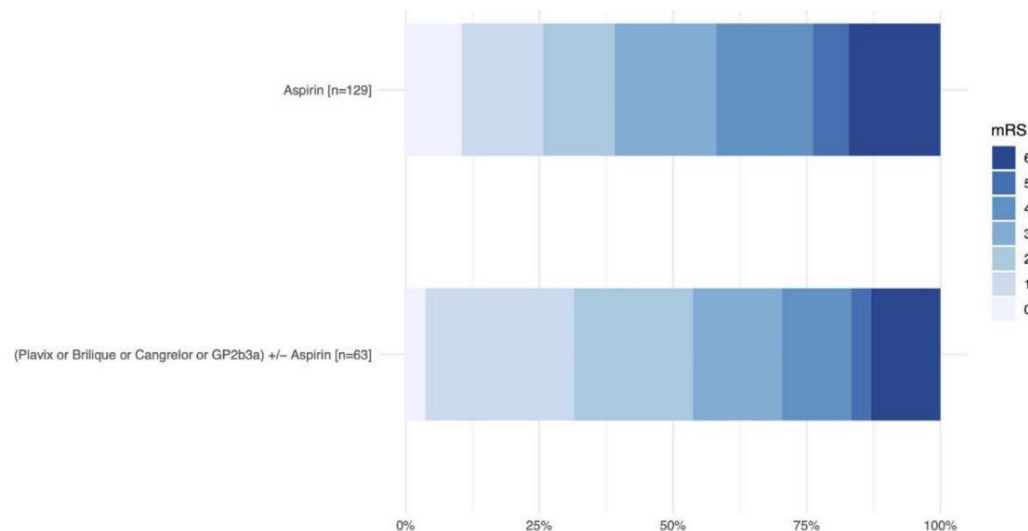
- Marnat et al, JNIS, 2022
 - 187 patients avec occlusion en tandem, NIHSS initial 14
 - Traitement per-procédure :
 - 124 (66%) patients : Aspirine
 - 63 (34%) : stratégie « agressive » : 33 (52%) avec anti-GpIIb/IIIa +/- Aspirine ou Clopidogrel / 21 (33%) avec Cangrelor / 9 (15%) avec autres ttt
- Différence entre les groupes :
 - Plus de TIV dans le groupe Aspirine (61.3% vs 28.6%, $p < 0.001$)
 - Pas d'héparine dans le groupe Aspirine (0.0% vs 11.1%, $p < 0.001$)

Stratégie antithrombotique agressive ?

Aspirin versus aggressive antiplatelet therapy for acute carotid stenting plus thrombectomy in tandem occlusions: ETIS Registry results

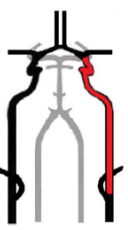


- Pas de différence significative sur le pronostic à 3 mois



- Augmentation du taux de perméabilité carotidienne à J1 (81.7% « Aspirine » vs 97.1% « agressif », aOR 17.49, 95% CI 1.10 to 277.2, p=0.042)
- Pas de différence sur le taux d'HIC, y compris symptomatiques

	Aggressive antiplatelet treatment (n=63)	Aspirin alone (n=124)	OR (95% CI)
Any ICH	28 (49.1)	58 (50.0)	1.09 (0.50 to 2.36)
Parenchymal hematoma	7 (21.2)	17 (23.0)	0.94 (0.30 to 2.92)
sICH	6 (10.5)	9 (7.8)	1.39 (0.47 to 4.14)
Procedural complications	16 (25.8)	34 (27.6)	0.83 (0.38 to 1.79)



Place du Cangrelor dans la stratégie antithrombotique?



Safety and Efficacy of Cangrelor in Acute Stroke Treated with Mechanical Thrombectomy: Endovascular Treatment of Ischemic Stroke Registry and Meta-analysis

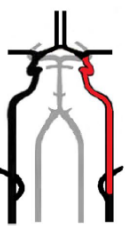


^{ID} G. Marnat, ^{ID} S. Finistis, ^{ID} F. Delvoe, ^{ID} I. Sibon, ^{ID} J.-P. Desilles, ^{ID} M. Mazighi, ^{ID} F. Gariel, ^{ID} A. Consoli, ^{ID} C. Rosso, ^{ID} F. Clarençon, ^{ID} M. Elhorany, ^{ID} C. Denier, ^{ID} V. Chalumeau, ^{ID} J. Caroff, ^{ID} L. Veunac, ^{ID} F. Bourdain, ^{ID} J. Darcourt, ^{ID} J.-M. Olivot, ^{ID} R. Bourcier, ^{ID} C. Dargazanli, ^{ID} C. Arquizan, ^{ID} S. Richard, ^{ID} B. Lapergue, and ^{ID} B. Gory

• Cangrelor

- Inhibiteur intraveineux du P2Y12
- Protocole : 30-mg/kg bolus IV puis 4mg/kg/min en PSE
- Action « on-off »
 - Inhibition de l'agrégation plaquettaire immédiate
 - Agrégation restaurée dans les 30-60 minutes après l'arrêt => anti-P2Y12 per os avant arrêt du PSE

- Patients inclus dans ETIS + Méta-analyse
- Utilisation de Cangrelor dans les cas :
 - D'occlusion intracrânienne réfractaire avec ou sans stenting
 - De stenting carotidien pour une occlusion en tandem ou une occlusion carotidienne isolée



Place du Cangrelor dans la stratégie antithrombotique?



Safety and Efficacy of Cangrelor in Acute Stroke Treated with Mechanical Thrombectomy: Endovascular Treatment of Ischemic Stroke Registry and Meta-analysis



^{ID} G. Marnat, ^{ID} S. Finistis, ^{ID} F. Delvoye, ^{ID} I. Sibon, ^{ID} J.-P. Desilles, ^{ID} M. Mazighi, ^{ID} F. Gariel, ^{ID} A. Consoli, ^{ID} C. Rosso, ^{ID} F. Clarençon, ^{ID} M. Elhorany, ^{ID} C. Denier, ^{ID} V. Chalumeau, ^{ID} J. Caroff, ^{ID} L. Veunac, ^{ID} F. Bourdain, ^{ID} J. Darcourt, ^{ID} J.-M. Olivot, ^{ID} R. Bourcier, ^{ID} C. Dargazanli, ^{ID} C. Arquizan, ^{ID} S. Richard, ^{ID} B. Lapergue, and ^{ID} B. Gory

Résultats du registre ETIS

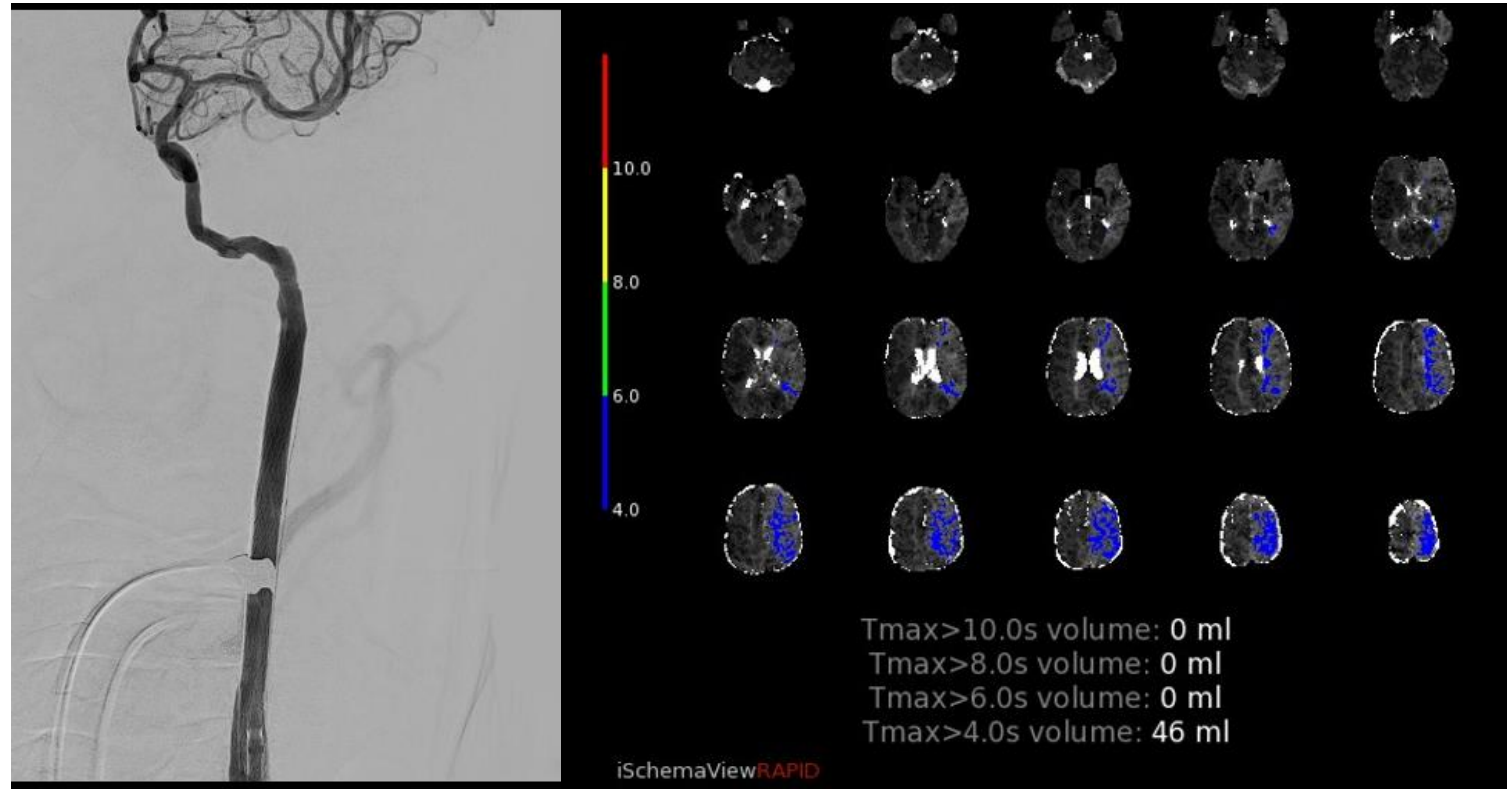
- 44 patients
- Stenting intracrânien 55% / stenting cervical 27%
- Thrombolyse : 29.5%
- Association Aspirine = 75%
- **Hémorragie intracrânienne symptomatique = 9.5%**

Méta-analyse

- 171 patients
- **Hémorragie intracrânienne symptomatique = 8.6%**
- **Perméabilité artérielle à J1 = 90%**
- **Pronostic favorable = 48%** (mais situations à risque de pronostic défavorable)

Et chez ce patient ?

- Je propose :
- D. Thrombolyse IV puis Cangrelor
 - Du fait du risque majeur d'occlusion de stent
- Dans ETICA :
Administration des anti-plaquettaires à la discrétion de l'équipe en charge.



Et vous, que proposez-vous ?

- A. Thrombolyse IV seule
- B. Thrombolyse IV puis Aspirine
- C. Thrombolyse IV puis Double AAP
- D. Thrombolyse IV puis Cangrelor +/- Aspirine
- E. Pas de thrombolyse / Aspirine
- F. Pas de thrombolyse / Double AAP
- G. Pas de thrombolyse / Cangrelor +/- Aspirine



27 **ES** **JOURNÉES** **DE LA** **SOCIÉTÉ**
FRANÇAISE
NEURO-VASCULAIRE
16-18 NOV. 2022
PALAIS DES CONGRÈS D'ISSY

► **Merci !**