

---

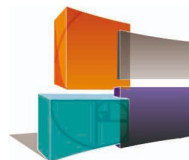
---

# Gestion péri-opératoire des AAP

— Camille BOLVY —  
Interne DESAR  
30/10/2023

---

---



Anesth Reanim. 2018; 00: 000

en ligne sur / on line on  
[www.em-consulte.com/revue/anrea](http://www.em-consulte.com/revue/anrea)  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



Groupe d'intérêt  
en hémostase  
péri-opératoire

## Gestion des agents antiplaquettaires pour une procédure invasive programmée. Propositions du Groupe d'intérêt en hémostase périopératoire (GIHP) et du Groupe français d'études sur l'hémostase et la thrombose (GFHT) en collaboration avec la Société française d'anesthésie-réanimation (SFAR)

Anne Godier<sup>1,2</sup>, Pierre Fontana<sup>3</sup>, Serge Motte<sup>4</sup>, Annick Steib<sup>5</sup>, Fanny Bonhomme<sup>6</sup>, Sylvie Schlumberger<sup>7</sup>,  
Thomas Lecompte<sup>8</sup>, Nadia Rosencher<sup>9</sup>, Sophie Susen<sup>10</sup>, André Vincentelli<sup>11</sup>, Yves Gruel<sup>12</sup>,  
Pierre Albaladejo<sup>13</sup>, Jean-Philippe Collet<sup>14</sup>, the French Working Group on perioperative hemostasis (GIHP)<sup>15</sup>

Recommandations formalisées d'experts



# Point rappel

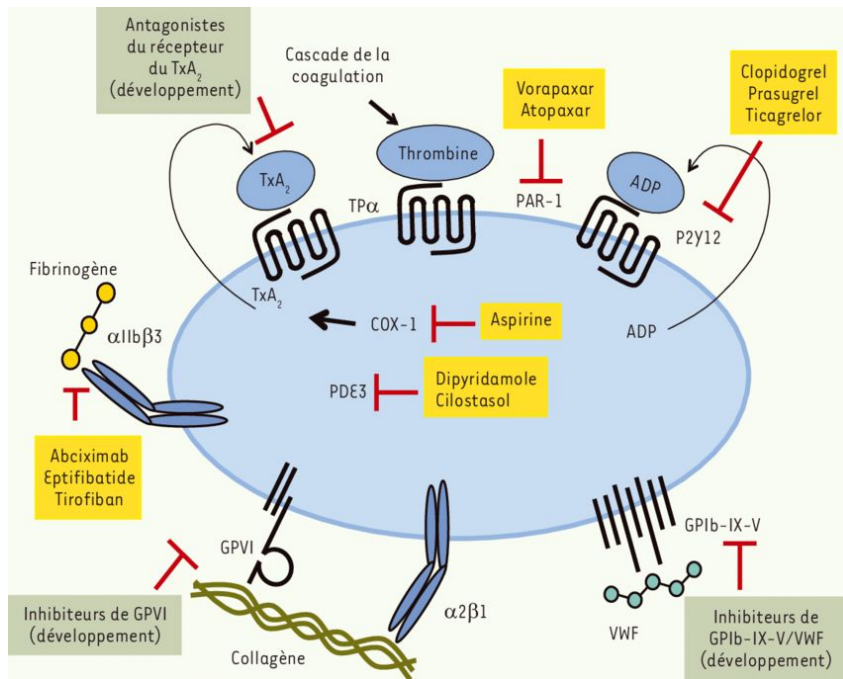
# Rappel sur les AAP

TABLEAU I

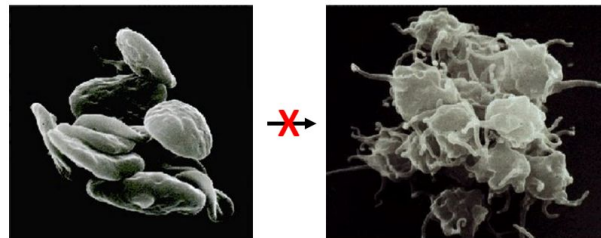
## Propriétés pharmacologiques des principaux AAP oraux [2,3]

Agent antiplaquettaire	Aspirine	Clopidogrel	Prasugrel	Ticagrelor
Classe	AINS	Thiénopyridine	Thiénopyridine	Cyclo-pentyl-triazolopyrimidine
Mécanisme d'action plaquettaire	Inhibiteur irréversible de la COX-1	Inhibiteur irréversible du récepteur plaquettaire P2Y <sub>12</sub> de l'ADP	Inhibiteur irréversible du récepteur plaquettaire P2Y <sub>12</sub> de l'ADP	Inhibiteur réversible du récepteur plaquettaire P2Y <sub>12</sub> de l'ADP
Dose d'entretien	75-300 mg/j	75 mg × 1/j	10 mg × 1/j	90 mg × 2/j
Pic du principe actif	15-40 min	30-60 min	30 min	1,5-3 h
Demi-vie des principes actifs <sup>1</sup>	15-20 min	30 min	3,7 h	Ticagrelor : 6,7-9,1 h ; 1 <sup>er</sup> métabolite : 8,5-12,4 h

# Rappel sur les AAP

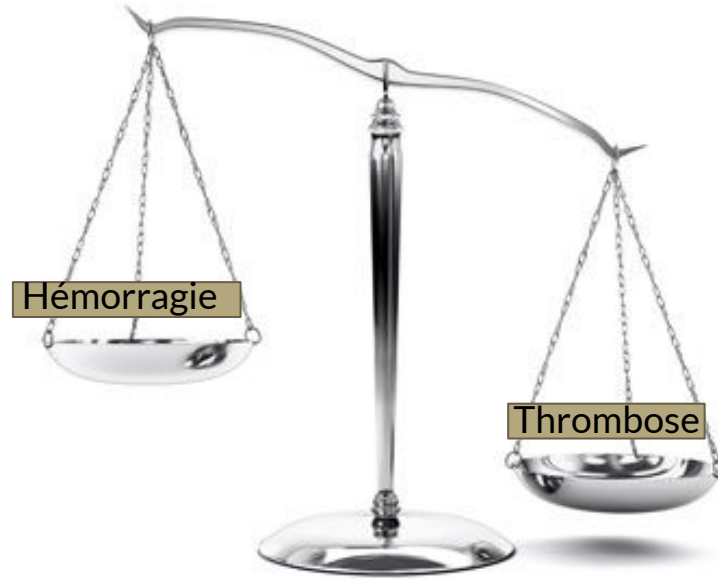


Diminue le risque de thrombose artérielle



Fragilise l'hémostase primaire

**En pratique**



# Risque hémorragique chirurgical

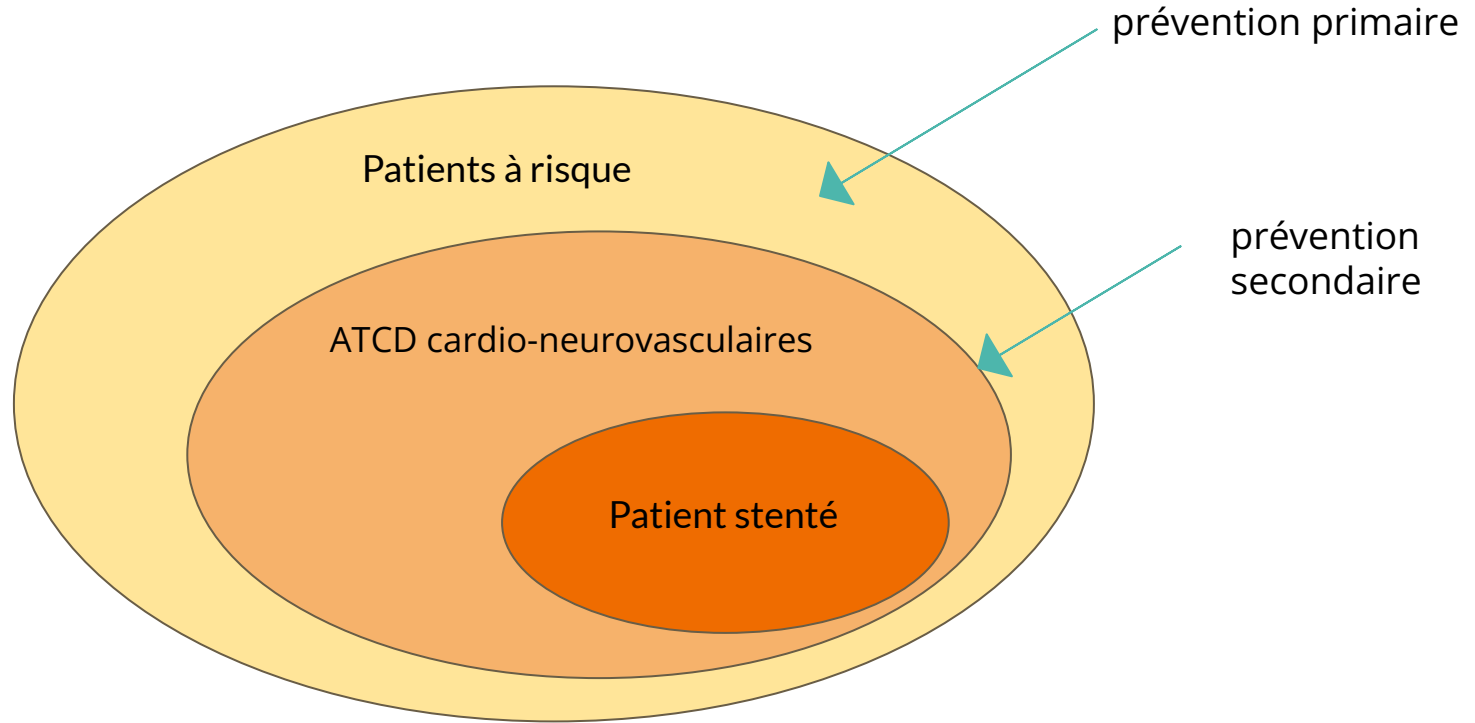
<b>risque faible</b>	<b>intermédiaire</b>	<b>élevé</b>
chir dermato, ophtalmologiques de la chambre antérieure, extractions dentaires, endoscopie diagnostiques, polypectomie inférieure à <1 cm, CPRE sans sphinctero, uréthrocystoscopie, certains actes de chirurgie vasculaire, certaines bronchoscopies	interventions orthopédiques, chirurgies viscérales, colonoscopies avec polypectomie de plus de 1 cm	chirurgies cardiaques (hors PAC) et vasculaires centrales, neurochirurgicales, prostatique, ophtalmologiques de la chambre postérieure ampullectomie, mucosectomie endoscopique
<i>réalisable sous biAAP</i>	<i>réalisable sous Aspirine seule</i>	<i>non réalisable sous AAP</i>



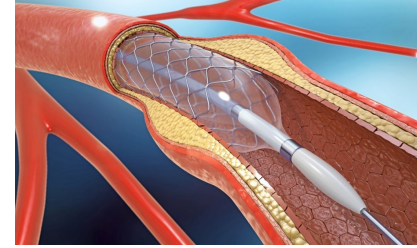
# Risque thrombotique patient



# Patient à risque thrombotique



# Patient stenté



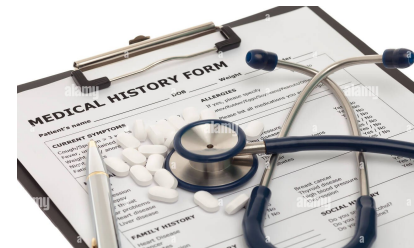
Type, nombre?



Quand ?



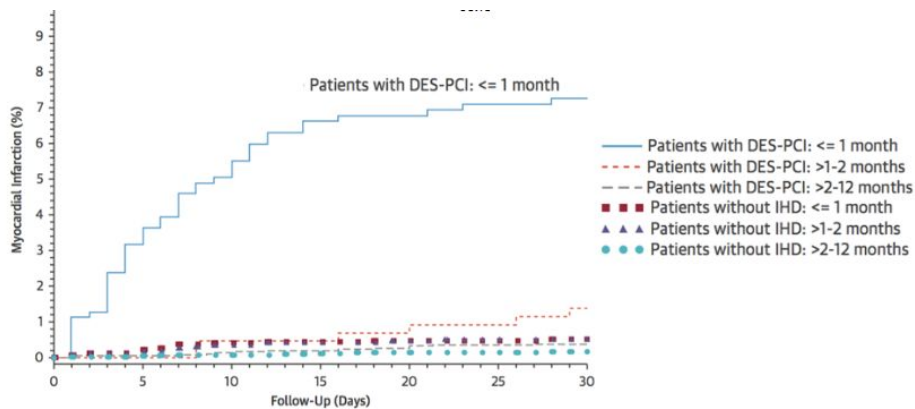
indication ?



ATCD patient?

# Patient stenté

- **REPORT +++** minimum **1 mois** qq soit l'indication stent
- **REPORT 6 mois** si pose sur **ATCD IDM** ou stent avec FHR thrombotiques
- En dehors de ces situations : poursuite AAP adaptée au R hémorragique chirurgical



## Risk Associated with Surgery Within 12 Months After Coronary Drug-Eluting Stent Implantation

Gro Egholm, MD, PhD,<sup>a,b</sup> Steen Dalby Kristensen, MD, DMSc,<sup>a</sup> Troels Thim, MD, PhD,<sup>a</sup> Kevin K.W. Olesen, MD,<sup>a</sup>

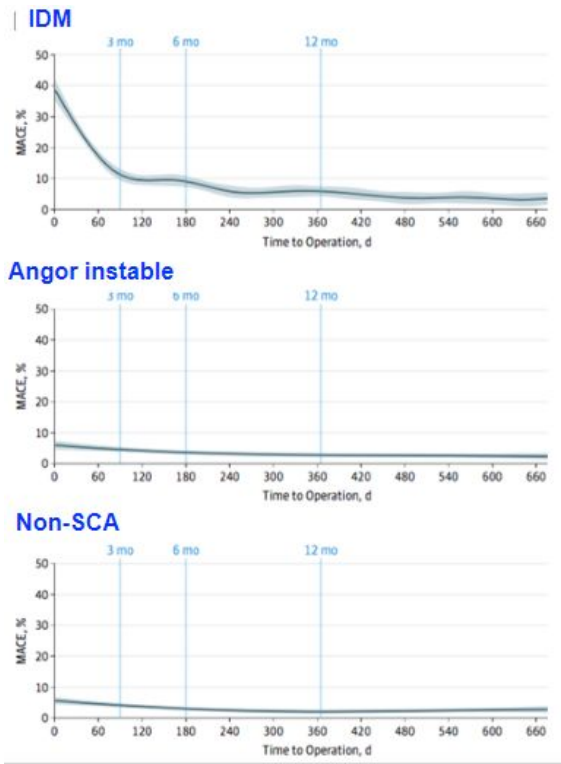


## Association of Coronary Stent Indication With Postoperative Outcomes Following Noncardiac Surgery

Carla N. Holcomb, MD; Robert H. Hollis, MD; Laura A. Graham, MPH; Joshua S. Richman, MD, PhD  
Javier A. Valle, MD; Kamal M. Itani, MD; Thomas M. Maddox, MD, MSc; Mary T. Hawn, MD, MPH

JAMA Surgery

Mai 2016



# Facteurs de haut risque thrombotique

TABLEAU I

## Caractéristiques à haut risque thrombotique après pose de stent

Insuffisance rénale chronique (i.e.  $\text{ClCr} < 60 \text{ mL/min}$ )

---

Maladie coronaire diffuse, en particulier chez le diabétique

---

Antécédent de thrombose de stent sous bithérapie antiplaquettaire

---

Stenting de la dernière artère coronaire perméable

---

Au moins trois stents implantés

---

Au moins trois lésions traitées

---

Bifurcation avec deux stents implantés

---

Longueur totale de stent  $> 60 \text{ mm}$

---

Traitement d'une occlusion coronaire chronique

---


# Patient sous monothérapie en prévention secondaire

- **Pas** d'arrêt des AAP (pour risque hémorragique chir acceptable)
- **Relais** Clopidogrel par Aspirine J-7

To continue or discontinue aspirin in the perioperative period:  
a randomized, controlled clinical trial

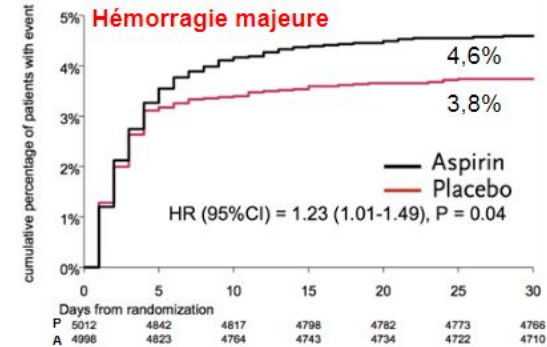
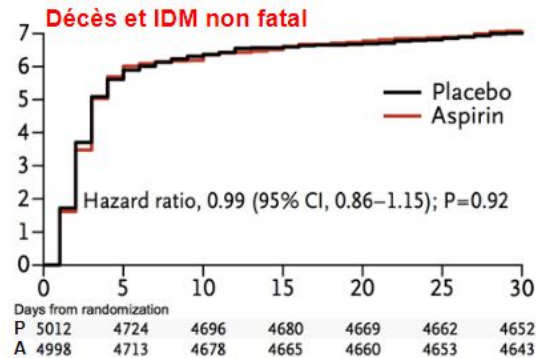
A. Oscarsson<sup>1\*</sup>, A. Gupta<sup>1 5</sup>, M. Fredrikson<sup>3</sup>, J. Järhult<sup>4</sup>, M. Nyström<sup>1</sup>, E. Pettersson<sup>1</sup>,  
B. Darvish<sup>5</sup>, H. Krook<sup>6</sup>, E. Swahn<sup>2</sup> and C. Eintrei<sup>1</sup>

ASINC **BJA** 2010

	Aspirin (n=109)	Per cent	Placebo (n=111)	Per cent	P-value
Troponin T $\geq 0.04$ $\mu\text{g}$ litre <sup>-1</sup> after operation	4	3.7	10	9.0	0.10
Acute myocardial infarction	2		7		
Severe arrhythmia	0		2		
Cardiac arrest	0		1		
Cardiovascular death	1		0		
TIA/stroke	2		2		
Major adverse cardiac events	2	1.8	10	9.0	0.02
Cardio-cerebrovascular events	3	2.7	10	9.0	0.049

# Patient sous monothérapie en prévention primaire

- essai **POISE 2 (2014)**: majoration risque hémorragique sans diminution risque d'événement cardio-neurovasculaire
- proposition **d'arrêt** Aspirine
- **Pas d'introduction** pré-opératoire



## Aspirin in Patients Undergoing Noncardiac Surgery

P.J. Devereaux, M. Mrkoberada, D.I. Sessler, K. Leslie, P. Alonso-Coello, A. Kurz, C. Chow, S. Pettit, S. Chrolavicius, and S. Yusuf, for the POISE-2 Investigators\*



# Patient à moyen risque thrombotique

prévention secondaire	prévention primaire
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Pas</b> d'arrêt des AAP (hormis R hémorragique majeur)</li><li>- <b>Relais</b> Clopidogrel par Aspirine J-7</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Possibilité d'arrêt des AAP prescrits en <b>prévention primaire</b></li></ul>



**Ok pour l'arrêt,  
mais combien de temps?**

# Durée d'arrêt



## Règle des 3,5,7 (+ 2)

- **Aspirine** J-3 (J-5 en neurochirurgie intracrânienne )
- **Clopidogrel** et **Ticagrelor** J-5 (J-7)
- **Prasugrel** J-7 (J-9)



# Tableau synthèse



Groupe d'intérêt  
en hémostase  
péri-opératoire

## Gestion des agents antiplaquettaires (AAP) pour une procédure invasive programmée

		Risque hémorragique de la procédure <i>À évaluer avec le chirurgien ou le responsable de la procédure</i>			
		Faible	Intermédiaire	Elevé	
Risque thrombotique du patient	<b>Aspirine en prévention primaire</b>	Arrêt ou poursuite	Arrêt	Arrêt	
	<b>AAP en prévention secondaire</b> <i>(prévention cardiovasculaire, artériopathie des membres inférieurs, antécédent d'accident vasculaire cérébral ischémique)</i>	Aspirine en monothérapie	Poursuite	Poursuite	Arrêt
		Clopidogrel en monothérapie	Poursuite	Arrêt <u>et</u> relais par aspirine	Arrêt
	<b>Bithérapie antiplaquettaire pour stent coronaire</b>  <i>Différer la procédure à la fin de la bithérapie antiplaquettaire en absence de risque vital ou fonctionnel</i>	- Stent <1 mois - Stent <6 mois à haut risque thrombotique * - IDM <6 mois	Différer la procédure  Si impossible : Poursuivre les 2 AAP	Différer la procédure  Si impossible : Poursuivre l'aspirine Interrompre l'anti-P2Y <sub>12</sub>	Différer la procédure  Si impossible : Interrompre les 2 AAP **
Aucun des 3 critères ci-dessus		Poursuivre les 2 AAP	Poursuivre l'aspirine Interrompre l'anti-P2Y <sub>12</sub>	Interrompre les 2 AAP	

### Risque hémorragique de la procédure

Faible : Réalisable sous bithérapie antiplaquettaire (ex: cataracte)  
Intermédiaire : Réalisable sous aspirine seule (ex: PTH)  
Elevé : non réalisable sous AAP (ex: ampullectomie endoscopique)

### Délai d'arrêt des AAP : dernière prise à :

J-3 pour l'aspirine  
J-5 pour le clopidogrel et le ticagrelor  
J-7 pour le prasugrel  
(Ajouter 2 j à chaque durée si neurochirurgie intra-crânienne)

En post-opératoire, reprendre les 2 AAP au plus vite, en fonction du risque hémorragique

### \*Caractéristiques d'un stent à haut risque thrombotique

- Antécédent de thrombose de stent sous bithérapie AAP
- Maladie coronaire diffuse en particulier chez le diabétique
- Insuffisance rénale chronique (i.e. CrCl < 60 ml/min)
- Traitement d'une occlusion coronaire chronique
- Stenting de la dernière artère coronaire perméable
- Au moins 3 stents implantés
- Au moins 3 lésions traitées
- Bifurcation avec 2 stents implantés
- Longueur de stent totale > 60 mm

\*\* Si stent <1 mois, discuter un relais par AAP injectable

# AAP et ALR

# ALR rachidienne



# AAP et blocs périphériques

**blocs superficiels** : réalisables sous bithérapie

**blocs profonds** : réalisable sous aspirine seul

Intérêt de **l'échoguidage** +++

**KT périnerveux**: CI sous AntiP2Y12 pour pose et retrait



**MERCI DE VOTRE ATTENTION!**



# AAP et techniques anesthésiques

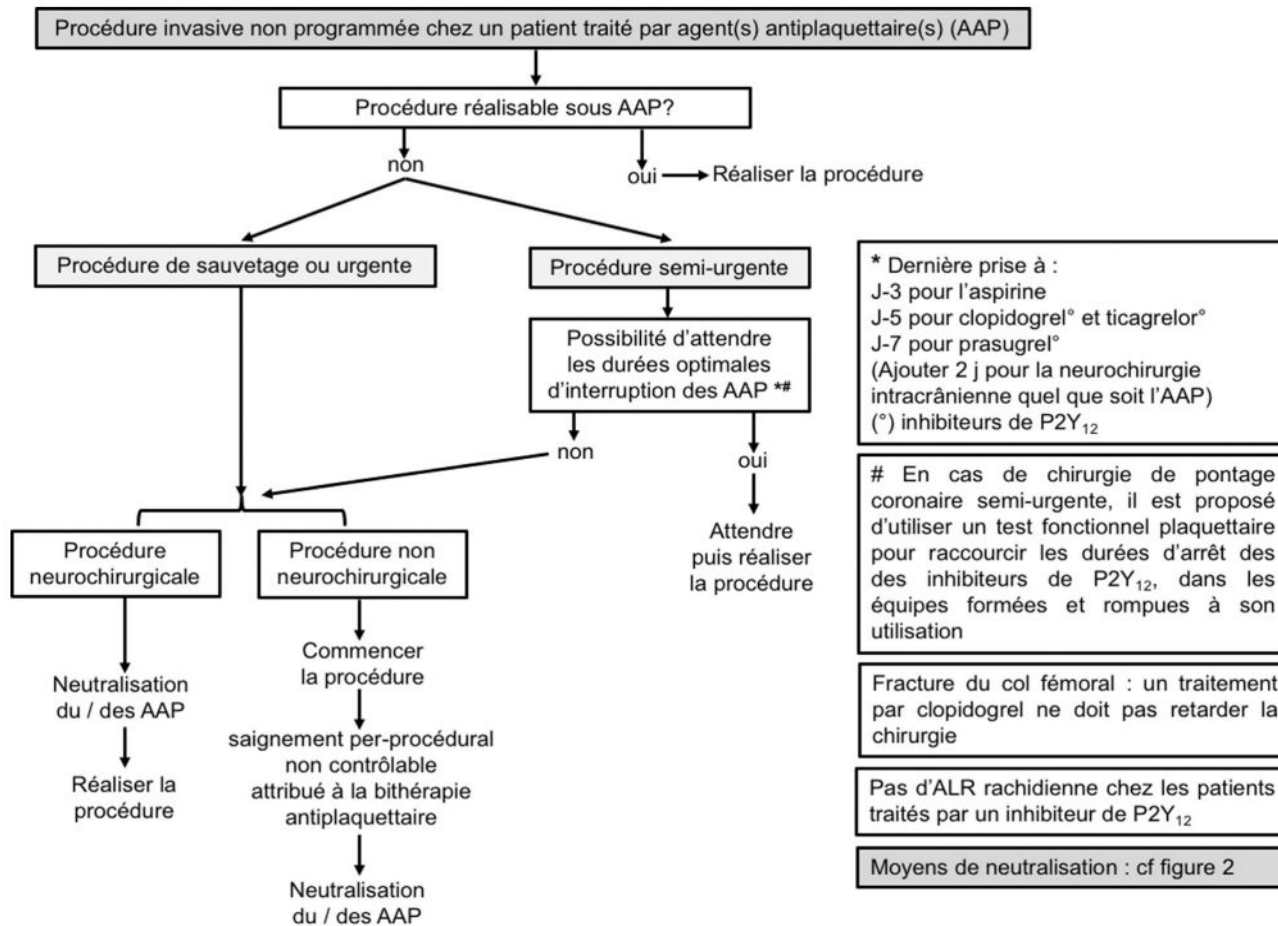
## Propositions

- L'aspirine ne contre-indique pas une ALR rachidienne si le rapport bénéfice-risque est favorable, en vérifiant l'absence d'anomalie associée de l'hémostase, incluant un traitement anticoagulant. Il est proposé de préférer si possible la rachianesthésie en ponction unique à la péridurale (accord fort).
- L'ALR rachidienne est contre-indiquée en cas de traitement par anti-P2Y<sub>12</sub> (clopidogrel, prasugrel, ticagrélor), sauf si ces AAP ont été interrompus respectivement 5, 7 et 5 jours avant le geste (accord fort).
- La mise en place d'un cathéter péridural expose à une gestion complexe des AAP. Le retrait du cathéter suit les mêmes règles que la pose. Le recours au cathéter péridural ne doit pas compromettre la reprise postopératoire des AAP, et en particulier des anti-P2Y<sub>12</sub> (accord fort).

## Propositions

- Il est proposé que les blocs nerveux périphériques à faible risque hémorragique puissent être réalisés sous AAP, en mono- ou en bithérapie, si le rapport bénéfice/risque est favorable. Ces blocs incluent les blocs superficiels tels que le bloc fémoral, bloc axillaire, bloc sciatique au creux poplité, etc. (accord fort).
- Il est proposé que les blocs nerveux périphériques à haut risque hémorragique puissent être réalisés sous aspirine en monothérapie si le rapport bénéfice/risque est favorable. Ces blocs sont contre-indiqués sous anti-P2Y<sub>12</sub>, (clopidogrel, prasugrel, ticagrélor), sauf si ces AAP ont été interrompus respectivement 5, 7 et 5 jours avant le geste. Ces blocs incluent les blocs profonds tels que le bloc infraclaviculaire, le bloc sciatique para-sacré, le bloc du plexus lombaire postérieur, etc. (accord fort).
- Il est proposé que ces blocs (superficiels ou profonds) soient réalisés par échoguidage et par un opérateur expérimenté (accord fort).
- La mise en place d'un cathéter périnerveux ne doit pas compromettre la reprise postopératoire des AAP, et en particulier des anti-P2Y<sub>12</sub>. Son retrait suit les mêmes règles que la pose (accord fort).

# Gestion AAP en urgence



# Chirurgie cardiaque

## Propositions

- Il est proposé que la stratégie de gestion des AAP en vue de pontage aortocoronaire (PAC) soit décidée de façon multidisciplinaire en fonction du risque hémorragique et du risque thrombotique de chaque patient (accord fort).
- Il est proposé de poursuivre l'aspirine pour la chirurgie de PAC (accord fort).
- Pour les patients traités par bithérapie antiplaquettaire, il est proposé de réaliser les procédures de PAC après interruption des anti-P2Y<sub>12</sub>, avec dernière prise de clopidogrel et de ticagrélor à J-5 et une dernière prise de prasugrel à J-7 (accord fort).
- Des données récentes suggèrent que la chirurgie semi-urgente puisse être réalisée après une interruption plus courte du ticagrélor, de 3 à 5 jours, sans surrisque hémorragique pour la majorité des patients. Cependant, dans cette situation, les patients n'ayant pas une correction de l'inhibition plaquettaire induite par le ticagrélor sont exposés à un risque d'hémorragie (accord fort).