

# Syndrome Coronarien Aigu et Fibrillation Auriculaire causes ou conséquences? association fortuite?

Nicolas Delarche  
CH François Mitterrand  
Pau

CNCH, Paris, le 24/11/2018

# Conflits d'intérêts

- Aucun dans le cadre de cette présentation

# Intérêt: conséquences thérapeutiques

- **SCA:**
  - **DAPT pendant  $\geq 12$  mois (aspirine + inhibiteur des récepteurs P2Y12) (Recommandations ESC 2017)**

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Intérêt: conséquences thérapeutiques

- **SCA:**

- DAPT pendant  $\geq 12$  mois (aspirine + inhibiteur des récepteurs P2Y<sub>12</sub> (recommandations ESC 2017))

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
In patients with ACS treated with coronary stent implantation, DAPT with a P2Y <sub>12</sub> inhibitor on top of aspirin is recommended for 12 months unless there are contraindications such as excessive risk of bleeding (e.g. PRECISE-DAPT $\geq 25$ ). <sup>20,22,40</sup>	I	A
In patients with ACS and stent implantation who are at high risk of bleeding (e.g. PRECISE-DAPT $\geq 25$ ), discontinuation of P2Y <sub>12</sub> inhibitor therapy after 6 months should be considered. <sup>22,10,14</sup>	IIa	B
In patients with ACS treated with bioresorbable vascular scaffolds, DAPT for at least 12 months should be considered.	IIa	C
In patients with ACS who have tolerated DAPT without a bleeding complication, continuation of DAPT for longer than 12 months may be considered. <sup>24,139</sup>	IIb	A
In patients with MI and high ischaemic risk <sup>d</sup> who have tolerated DAPT without a bleeding complication, ticagrelor 60mg b.i.d. for longer than 12 months on top of aspirin may be preferred over clopidogrel or prasugrel. <sup>29,115,140</sup>	IIb	B

# Intérêt: conséquences thérapeutiques

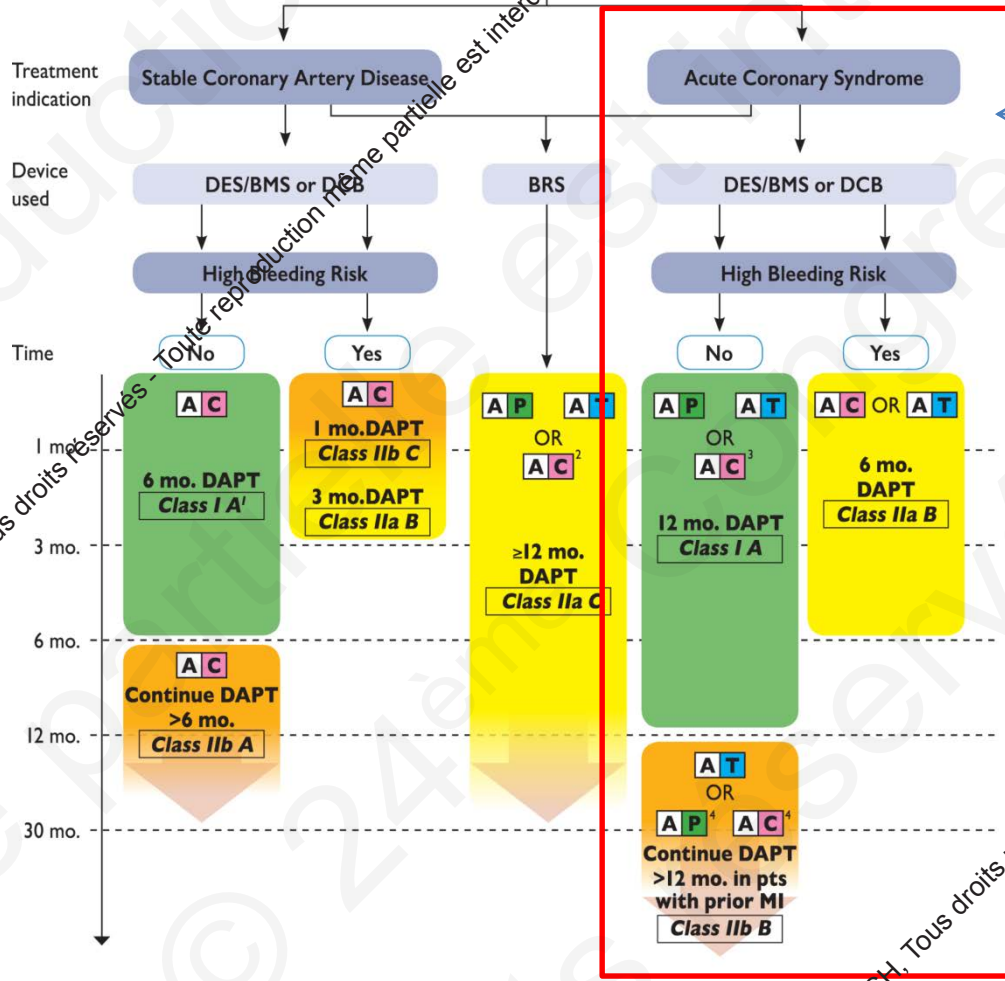
- **SCA:**

- DAPT pendant  $\geq 12$  mois (aspirine + inhibiteur des récepteurs P2Y<sub>12</sub> (recommandations ESC 2017))

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
In patients with ACS treated with coronary stent implantation, DAPT with a P2Y <sub>12</sub> inhibitor on top of aspirin is recommended for 12 months unless there are contraindications such as excessive risk of bleeding (e.g. PRECISE-DAPT score $\geq 25$ ). <sup>20,22,40</sup>	I	A
In patients with ACS who have tolerated DAPT without a bleeding complication, continuation of DAPT for longer than 12 months may be considered. <sup>24,139</sup>	IIa	B
In patients with ACS who have tolerated DAPT without a bleeding complication, continuation of DAPT for longer than 12 months may be considered. <sup>24,139</sup>	IIa	C
In patients with ACS who have tolerated DAPT without a bleeding complication, continuation of DAPT for longer than 12 months may be considered. <sup>24,139</sup>	IIb	A
In patients with MI and high ischaemic risk <sup>d</sup> who have tolerated DAPT without a bleeding complication, ticagrelor 60mg b.i.d. for longer than 12 months on top of aspirin may be preferred over clopidogrel or prasugrel. <sup>29,115,140</sup>	IIb	B

Score PRECISE DAPT

# Percutaneous Coronary Intervention



SCA

**A** = Aspirin    **C** = Clopidogrel    **P** = Prasugrel    **T** = Ticagrelor

©ESC 2017

From: 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Eur Heart J. 2017;39(3):213-260. doi:10.1093/eurheartj/ehx419

# Intérêt: conséquences thérapeutiques

- **SCA:**
  - DAPT pendant  $\geq 12$  mois (aspirine + inhibiteur des récepteurs P2Y<sub>12</sub> (recommandations ESC 2017))
- **FA:**
  - **Anticoagulation par OAD ou AVK si score CHADS<sub>2</sub>VASC  $> \text{ou} = 1$  chez l'homme et  $> \text{ou} = 2$  chez la femme**

# Intérêt: conséquences thérapeutiques

- SCA:

- FA:

**Evaluation du risque d'AVC chez patient en FA**  
**CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc**

CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc criteria	Score	Total score	Patients (n=7329)	Adjusted stroke rate (%/year)*
Congestive heart failure/ left ventricular dysfunction	1	0	1	0.0
Hypertension	1	1	422	1.3
Age ≥75 yrs	2	2	1230	2.2
Diabetes mellitus	1	3	1730	3.2
Stroke/transient ischaemic attack/thromboembolism	2	4	1718	4.0
Vascular disease (prior myocardial infarction, peripheral artery disease or aortic plaque)	2	5	1159	6.7
Age 65–74 yrs	1	6	679	9.8
Sex category (i.e. female gender)	1	7	294	9.6
		8	82	6.7
		9	14	15.2

\*Theoretical rates without therapy; assuming that warfarin provides a 64% reduction in stroke risk, based on Hart RG et al. 2007

Lip G et al. *Chest* 2010;137:263-72; Lip G et al. *Stroke* 2010; 41:2131-8;  
Camm J et al. *Eur Heart J* 2010; 31:2369-429; Hart RG et al. *Ann Intern Med* 2007;146:857-67.

des

chez

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# Intérêt: conséquences thérapeutiques

- SCA

Évaluation du risque d'AVC chez patient en FA

## CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc

CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc criteria	Score	Total score	Patients (n=7329)	Adjusted stroke rate (%/year)*
Congestive heart failure/	1			

des

- FA:

### ■ Score HAS-BLED

Le risque hémorragique est élevé en cas de score  $\geq 3$ .

#### Score HAS-BLED

Lettre	Signe clinique	Points attribués
H	HTA (PAS > 160 mmHg)	1
A	Insuffisance rénale (créatininémie > 200 $\mu$ mol/L) ou hépatique (cirrhose ou bilirubinémie > 2N et transaminases > 3N)	1 ou 2
S	Antécédent d'AVC	1
B	Saignement (antécédent de saignement ou prédisposition au saignement)	1
L	INR instable (< 60 % dans la zone thérapeutique)	1
E	Âge > 65 ans	1
D	Médicaments (antiagrégants, AINS) ou alcool 1 point par item	1 ou 2

INR : international normalized ratio

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Intérêt: conséquences thérapeutiques

- **SCA:**
  - DAPT pendant  $\geq 12$  mois (aspirine + inhibiteur des récepteurs P2Y<sub>12</sub> (recommandations ESC 2017))
- **FA:**
  - Anticoagulation par OAD ou AVK si score CHADS<sub>2</sub>VASC  $> \text{ou} = 1$  chez l'homme et  $> \text{ou} = 2$  chez la femme
- **SCA + FA:**
  - **DAPT + Anticoagulant?**
  - **Durée: 1, 3, 6, ou 12 mois?**
  - **Lequel doit on arrêter?**

# Intérêt: conséquences thérapeutiques

## FA – SCA

### recommandations ESC 2017

- SCA: reco
- DAPT p récepte
- FA:
  - Anticoa > ou = 1
- SCA + FA
  - DAPT +
  - Durée:
  - Lequel

Assess ischaemic and bleeding risks using validated risk predictors (e.g. CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc, ABC, HAS-BLED) with a focus on modifiable risk factors.
• Keep triple therapy duration as short as possible; dual therapy after PCI (oral anticoagulant and clopidogrel) to be considered instead of triple therapy.
• Consider the use of NOACs instead of VKA.
• Consider a target INR in the lower part of the recommended target range and maximize time in therapeutic range (i.e. > 65–70%) when VKA is used.
• Consider the lower NOAC regimen tested in approval studies and apply other NOAC regimens based on drug-specific criteria for drug accumulation. <sup>a</sup>
• Clopidogrel is the P2Y <sub>12</sub> inhibitor of choice
• Use low-dose (≤ 100 mg daily) aspirin
• Routine use of PPIs.

ur des  
(17)

ADS2VASC  
ime

# High-risk features of stent-driven recurrent ischaemic events

- SCA: reco

## recommandations ESC 2017

- DA
- ré

- FA:

- Ar
- >

- SCA

- DA
- Du
- Le

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prior stent thrombosis on adequate antiplatelet therapy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stenting of the last remaining patent coronary artery</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffuse multivessel disease especially in diabetic patients</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronic kidney disease (i.e. creatinine clearance &lt;60 mL/min)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• At least three stents implanted</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• At least three lesions treated</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bifurcation with two stents implanted</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total stent length &gt;60 mm</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treatment of a chronic total occlusion</li> </ul>

des

S2VASC

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Unfavourable patient profile for a combination of oral anticoagulant and antiplatelet therapy

- SCA
- reco
- D
- ré
- FA
- A
- >
- SCA
- D
- D
- Le

recommandations ESC 2017	
	• Short life expectancy
	• Ongoing malignancy
	• Poor expected adherence
	• Poor mental status
	• End stage renal failure
	• Advanced age
	• Prior major bleeding/prior haemorrhagic stroke
	• Chronic alcohol abuse
	• Anaemia
	• Clinically significant bleeding on dual antithrombotic therapy

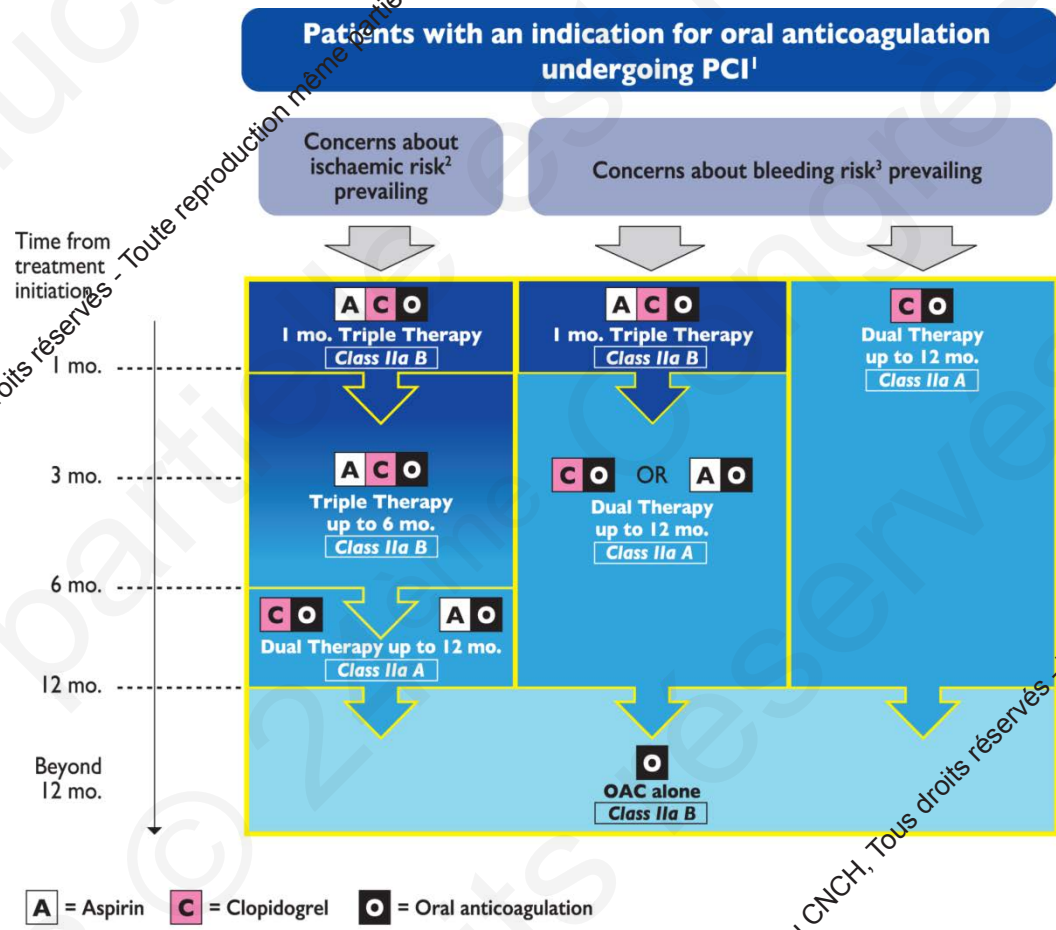
es

2VASC

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés

Toute reproduction même partielle est interdite. © ESC 2017

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



©ESC 2017

From: 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Eur Heart J. 2017;39(3):213-260. doi:10.1093/eurheartj/ehx419

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – FA

## physiopathologie

- **Infarctus type 2**
  - Déséquilibre apport O<sub>2</sub>/besoins du myocarde sur FA rapide
  - Embol coronaire sur FA ?

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – FA

## physiopathologie

- **Infarctus type 2**
  - Déséquilibre apport O<sub>2</sub>/besoins du myocarde sur FA rapide
  - Embol coronaire sur FA ?
- **Infarctus type 1**

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# SCA – FA

## physiopathologie

- **Infarctus type 2**

- Déséquilibre apport O<sub>2</sub>/besoins du myocarde sur FA rapide
- Embolus coronaire sur FA ?

- **Infarctus type 1**

– FA connue, pré-existante au SCA:

- 3,1%, (1,1-11%) (Pokorney, JAFIB, 2012, 5:98-109)
- 18% sur une série de 40 000 pts, (Lopes, Heart, 2008;94:867-873)
- Fonction des scores ischémiques (CHADS<sub>2</sub>VASC) et hémorragiques (HASBLED)
- Trithérapie ou bithérapie: recommandations ESC

# SCA – FA

## physiopathologie

- **Infarctus type 2**

- Déséquilibre apport O<sub>2</sub>/besoins du myocarde sur FA rapide
- Embol coronaire sur FA ?

- **Infarctus type 1**

- FA connue, pré-existante au SCA:

- 3,1%, (1,1-11%) (Pokorney, JAFIB, 2012, 5:98-109)
- 18% sur une série de 40 000 pts, (Lopes, Heart, 2008; 94:867-873)
- Fonction des scores ischémiques (CHADS<sub>2</sub>VASC) et hémorragiques (HASBLED)
- Trithérapie ou bithérapie: recommandations ESC

- **FA non connue, concomittante au SCA, new onset AF:**

- Faut il la traiter?
- Quel est le risque de récidence?

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH. Tous droits réservés - toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – new onset AF

- **Facteurs prédisposants:**

- Âge,
- Killip grad( $\geq 3$ )
- Hypertension, sexe féminin, fréquence cardiaque ( $>100$ )
- Revascularisation  $> 4h$  et traitement retardé  $> 12h$
- Culpit lésion de la coronaire droite proximale
- Biologie: pic CPK ou CRP élevés

- **mécanismes:**

- Ischémie atriale:
  - Augmentation des activités ectopiques atriales spontanées
  - Ralentissement de la conduction atriale
- Réaction péricarditique
- Hypoxémie
- Ischémie du nœud sinusal
- Dysfonction VG
- Élévation de la pression auriculaire

© Pokorney, JAFIB, 2012, 5:98-109

D H Lau, Expert Rev Cardiovasc Ther, 2010; 8:941-948

# SCA – new onset AF

- **Incidence:**

- Variable

- 4,4-21,9% (moyenne ajustée: 8,8%)

- **Timing de survenue:**

- 30% dans les 2 premiers jours,

- 16% entre J2 et j30

- 54% > J30

- 25% d'ACFA réduite à la sortie

2 périodes de survenue:

- phase aigue
- phase chronique

# SCA – new onset AF

- **Récurrence de l'ACFA:**

- Très variable:

- 10% (suivi à 7 ans) essentiellement dans les 3 mois suivant l'hospitalisation (Asanin)
- 38% à 2 ans (Ariyarajah)
- 22,5% (Zusman) (33% en phase hospitalière et 22% sur un suivi de 41 mois)

- Une seule étude (CARISMA) a comporté l'implantation de holters implantables, (*Thomsen, Circulation 2010;122:1258-1264*)

- Pas de suivi en télécardiologie
- 297 patients inclus: SCA + FEVG < 40%
- 28% de récurrences

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – new onset AF

- **Facteur pronostic:**

- Accroissement de la mortalité

- Hospitalière
- A J30 (\*0,64)
- Tardive à 1 an et 2 ans (\*1,5-1,75 et \*1,33)
- Risque accru si récidive (\*3,08)

- Association à la survenue de MACCE, (avec ischémique 1,8%, ré-infarctus, insuffisance cardiaque, arythmies ventriculaires, insuffisance rénale \*2,7)

- Pronostic plus sombre si ACFA > 24h post SCA et si durée >7h

# SCA – new onset AF

- **Dépistage de l'arythmie: durée > 30s ??**
  - Symptômes cliniques
  - Complications thrombo-emboliques
  - ECG systématique:
    - Étude SAFE: patient >65 ans, pouls irrégulier, ECG recommandé (IB) (Mant J, bmj 2007;335: 380-2)
  - Holter ECG 24 ou 48h:
    - Détection proportionnelle à la durée de l'enregistrement: étude EMBRACE, (Gladstone DJ, N Engl J Med 2014; 370: 2478-86)
  - Surveillance continue:
    - Fonction de la sensibilité de détection-Alarme du scope utilisé

# SCA – new onset AF

- **Dépistage de l'arythmie:** durée > 30s
  - Holters longue durée (30j)
    - Stockage des épisodes prédéfinis d'intérêt
    - Déclencheurs d'évènements par le patient
  - Pacemakers et défibrillateurs
  - **Holters implantables**
    - Enregistrement d'ECG sous cutanés, donc **possiblement** limités par la qualité du signal
    - Algorithme de détection performant, mais détection si épisodes > 2 min
    - **Suivi en télécardiologie** et possibilité de « bluetooth »



# SCA – new onset AF

- **Dépistage de la FA: le futur?**
  - Patch Holters-ECG: patch cutanés de 7 à 14j
  - Mini ECG portables: monocanal, enregistrement < 1 min et transmission en temps réel
  - Smartphone: enregistrement de 30 s
  - Montre connectée et iphone
  - Tee-shirt connecté: enregistrement possiblement illimité

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – new onset AF

- Thérapeutique: la triple association AC – AAP
  - Fait mieux que la DAPT en terme de mortalité à long terme (Lau, Senestrand)
  - Recommandations ESC 2017

# SCA – new onset AF

Patients with an indication for oral anticoagulation undergoing PCI<sup>1</sup>

Concerns about ischaemic risk<sup>2</sup> prevailing

Concerns about bleeding risk<sup>3</sup> prevailing

Time from treatment initiation

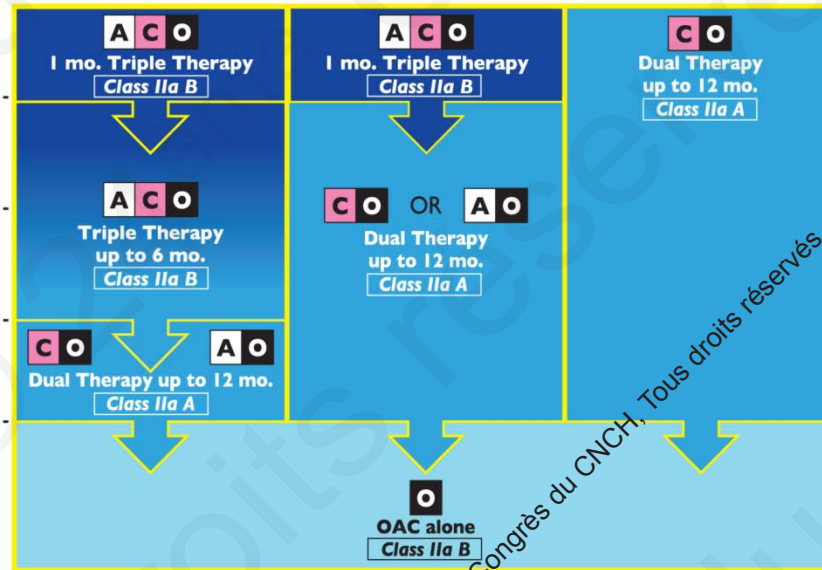
1 mo.

3 mo.

6 mo.

12 mo.

Beyond 12 mo.



**A** = Aspirin    **C** = Clopidogrel    **O** = Oral anticoagulation

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – new onset AF

Patients with an indication for oral anticoagulation undergoing PCI<sup>1</sup>

SCA

Concerns about bleeding risk<sup>2</sup> prevailing

Time from treatment initiation

1 mo.

3 mo.

6 mo.

12 mo.

Beyond 12 mo.

A C O

1 mo. Triple Therapy

Class IIa B

A C O

1 mo. Triple Therapy

Class IIa B

C O

Dual Therapy up to 12 mo.

Class IIa A

A C O

Triple Therapy up to 6 mo.

Class IIa B

C O OR A O

Dual Therapy up to 12 mo.

Class IIa A

C O

A O

Dual Therapy up to 12 mo.

Class IIa A

O

OAC alone

Class IIa B

A = Aspirin C = Clopidogrel O = Oral anticoagulation

# Unfavourable of oral antiplatelet therapy

# Combination therapy

- SCA:
  - D
  - ré
- FA:
  - A
  - >
- SCA:
  - D
  - D
  - Le

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It is recommended to administer periprocedurally aspirin and clopidogrel in patients undergoing coronary stent implantation.	I	C
In patients treated with coronary stent implantation, triple therapy with aspirin, clopidogrel, and OAC should be considered for 1 month, irrespective of the type of stent used. <sup>195</sup>	IIa	B
Triple therapy with aspirin, clopidogrel, and OAC for longer than 1 month and up to 6 months should be considered in patients with high ischaemic risk due to ACS or other anatomical/procedural characteristics that outweigh the bleeding risk. <sup>195</sup>	IIa	B
Dual therapy with clopidogrel 75 mg/day and OAC should be considered as an alternative to 1-month triple antithrombotic therapy in patients in whom the bleeding risk outweighs the ischaemic risk. <sup>191,193</sup>	IIa	A
Discontinuation of antiplatelet treatment in patients treated with OAC should be considered at 12 months. <sup>198</sup>	IIa	B
In patients with an indication for VKA in combination with aspirin and/or clopidogrel, the dose intensity of VKA should be carefully regulated with a target INR in the lower part of the recommended target range and a time in the therapeutic range >65–70%. <sup>193,195</sup>	IIa	B
When a NOAC is used in combination with aspirin and/or clopidogrel, the lowest approved dose effective for stroke prevention tested in AF trials should be considered. <sup>c</sup>	IIa	C
When rivaroxaban is used in combination with aspirin and/or clopidogrel, rivaroxaban 15 mg q.d. may be used instead of rivaroxaban 200 mg q.d. <sup>191</sup>	IIb	B
The use of ticagrelor or prasugrel is not recommended as part of triple antithrombotic therapy with aspirin and OAC.	III	C

S

VASC

©ESC 2017

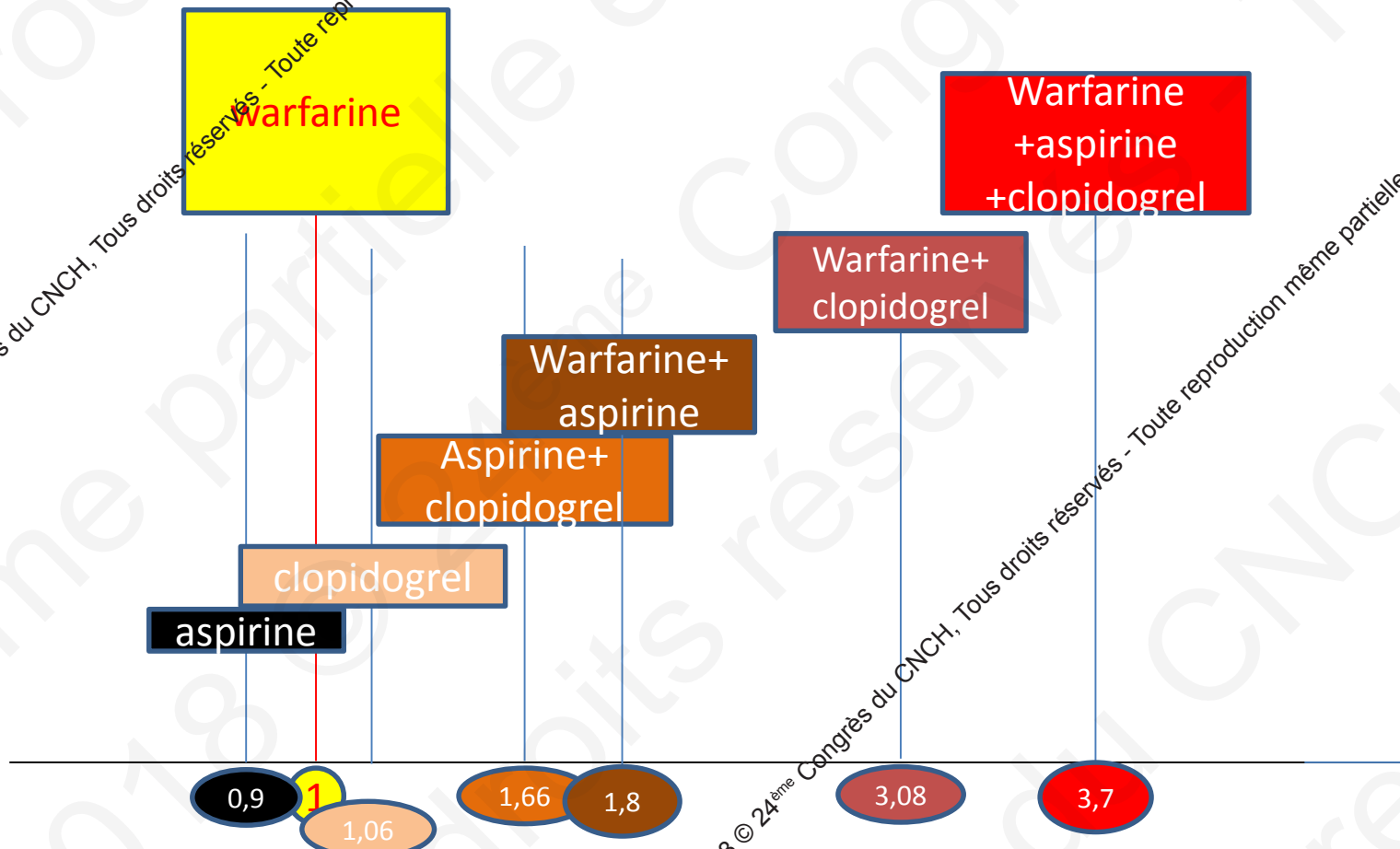
2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – new onset AF

- La triple association AC – AAP
  - Fait mieux que la DAPT en terme de mortalité à long terme (Lau, Senestrand)
  - Recommandations ESC 2017
  - Au prix d'un excès d'hémorragies!!

# Risques hémorragiques des associations thérapeutiques



2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCA – new onset AF

- La triple association AC – AAP
  - Fait mieux que la DAPT en terme de mortalité à long terme (Lau, Senestrand)
  - Au prix d'un excès d'hémorragies!!
  - Recommandations ESC 2017
- Une autre solution? SCAFA



# SCAFA

- Étude prospective, multicentrique, randomisée, ouverte et interventionnelle
- Inclusion:
  - Patient avec SCA et FA de novo non connue à l'admission ou en cours d'hospitalisation (new-onset)
  - Score CHADS2VASC  $\geq 1$  (homme) et  $\geq 2$  (femme)
  - Randomisation en 2 groupes, 1/1
    - Traitement conventionnel selon les recommandations ESC, (DAPT +AC)
    - Implantation d'un holter implantable avec télécardiologie et +/- bluetooth
    - Suivi à 2 ans

# SCAFA

- Critère primaire composite
  - Nombre d'hémorragies, critères BARC  $\geq 2$
  - Nombre d'accidents ischémiques (AVC, embolie systémique)
- Critère secondaire composite:
  - hémorragies,
  - MACE (décès, infarctus, ré-hospitalisations, accidents emboliques et AVC),
  - nombre de patients avec holter implantable basculant dans le groupe avec traitement anticoagulant en raison d'une récurrence d'ACFA.

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# SCAFA

- Résultats attendus:
  - Moins d'hémorragies dans le groupe Holters implantables
  - Meilleure gestion du traitement anticoagulant
- Sur 100 patients sous AC-DAPT:
  - 16 feront un accident hémorragique dans l'année (15,7%)
- Sur 100 patients sous DAPT + holter implantable:
  - 72 ne referont pas de FA,
  - 28 basculeront sous trithérapie.
  - On éviterait 11 hémorragies illégitimes chez 72 pts qui ne referont pas de FA

2018 © 24<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.