

# Cas clinique

# Support bibliographique

Pr Florent LE VEN  
SBG 15 11 2025  
Quimperlé

# IEC

A initier chez tout patient symptomatique (NYHA II)

↘ symptômes ↘ mortalité ↘ hospitalisations

E.I.: hypotension, I.R., hyperkaliémie, toux

C.I.: angio-œdème, hyperkaliémie, grossesse, sténoses bilat a. rénales, AINS

En pratique:

Faible dose

PA, iono urée créat, kaliémie 7 jours après

Prudence chez sujet à risque

# ARA 2 et Anti aldostérone

## ARA 2

Bloquent le récepteur AT1 de l'angiotensine 2

Action proche des IEC, efficacité comparable

Meilleure tolérance: moins de toux

## Antialdosterone ou ARM (spironolactone-Eplérénone)

Diurétiques épargneurs K<sup>+</sup>

↘ symptômes ↘ mortalité ↘ hospitalisations

E.I. hypotension, impuissance, gynécomastie (préférer éplérénone)

C.I. Insuffisance rénale sévère – hyperkaliémie

**Pas de triple association IEC + ARA 2+ Aldactone**

# Bétabloquants

Pour IC symptomatique (systématique après IDM)

Carvédilol/Bisoprolol/Metoprolol/Nebivolol

↘ mortalité ↘ mort subite ↘ symptômes ↘ hospitalisations

## En pratique

Faible dose – paliers hebdomadaires

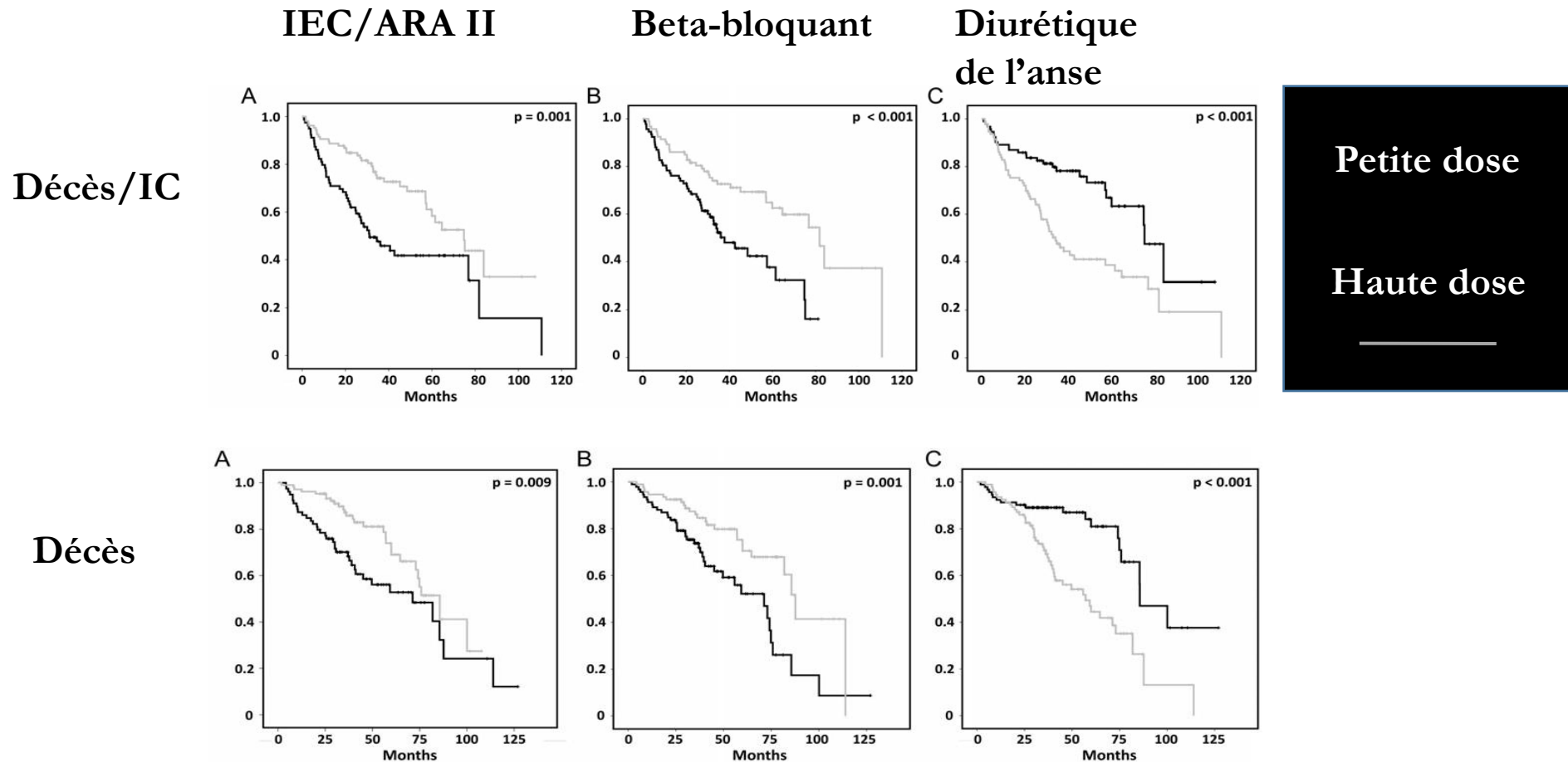
Patient stabilisé

Maintien si I.C. sauf si sévère (choc...)

Surveillance FC et PA

C.I.: asthme/BPCO sévère/bradycardie/hypoTA/BAV 2 ou 3

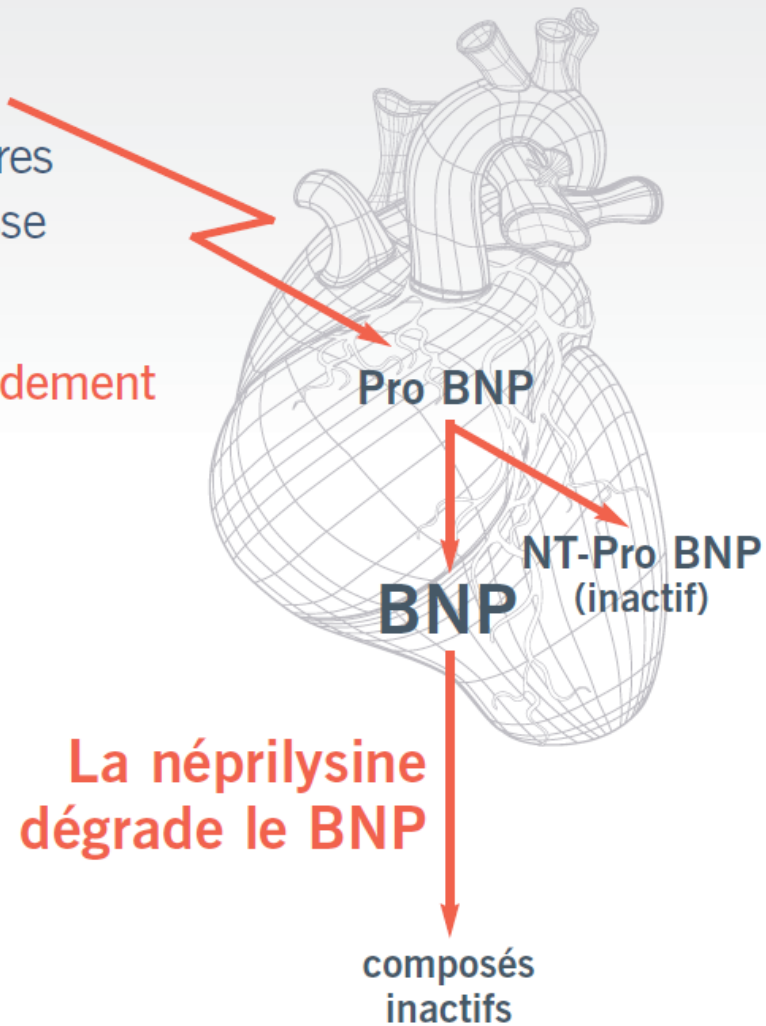
# Effets dose sur le pronostic de l'IC



# Sacubitril-Valsartan

**En cas d'insuffisance cardiaque<sup>(3)</sup> :**  
l'hypervolémie et l'étirement des fibres  
myocardiques entraînent une hausse  
réactionnelle du BNP.<sup>(3,4)</sup>

**Ce BNP n'est pas stocké et est rapidement  
dégradé par la néprilysine<sup>(3,5,6)</sup>**  
(demi-vie du BNP : 20 mn<sup>(3)</sup>)...



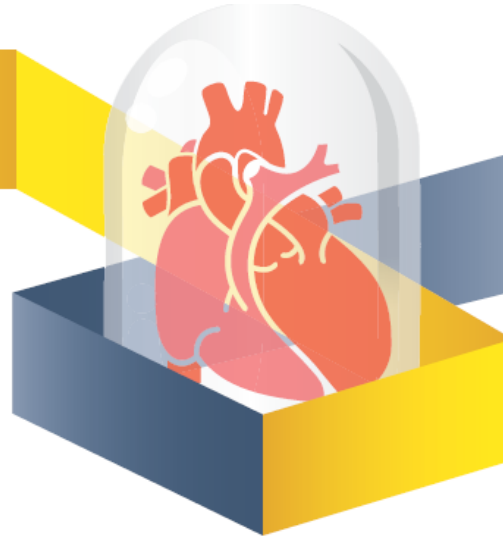
# Mécanisme

**SACUBITRIL**

**AUGMENTE**

les effets des peptides natriurétiques en bloquant leur dégradation par la néprilysine, qui peuvent résulter en différents effets physiologiques<sup>(1)</sup> :

- vasodilatation
- natriurèse et diurèse
- augmentation filtration glomérulaire et débit sanguin rénal
- inhibition de la libération de la rénine et de l'aldostérone
- diminution de l'activité sympathique
- effets anti-hypertrophique et anti-fibrotique



**VALSARTAN**

**INHIBE**

les effets du SRAA en bloquant les récepteurs AT1 de l'angiotensine II<sup>(1)</sup>

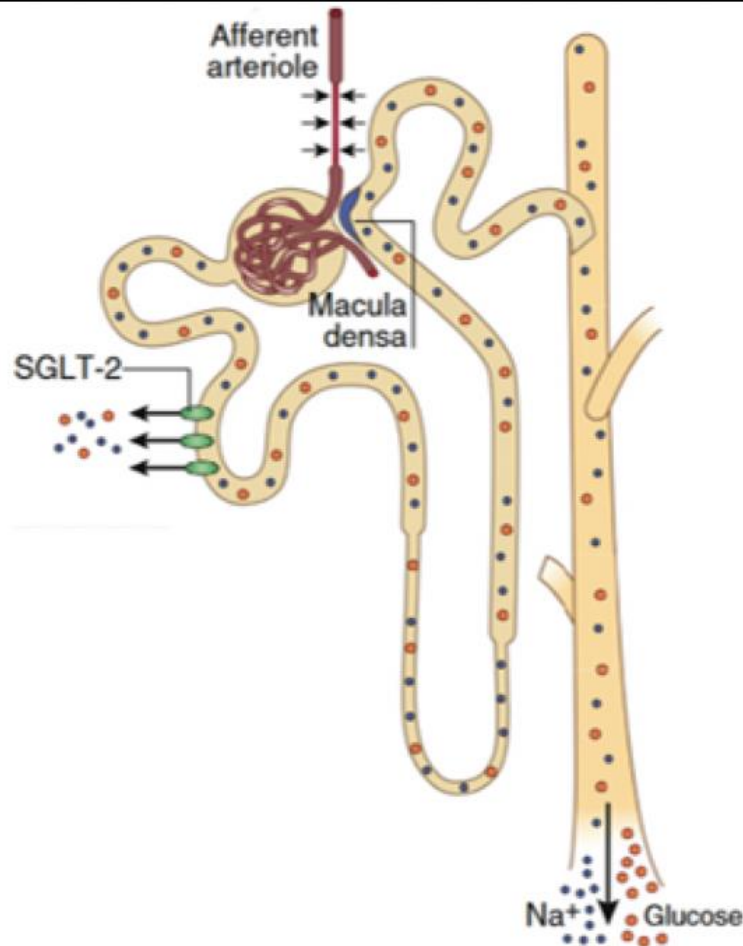
La néprilysine dégradant également l'angiotensine II, son inhibition peut avoir un effet vasoconstricteur<sup>(7)</sup>; le valsartan permet d'inhiber les effets délétères de l'angiotensine II.<sup>(1)</sup>

- vasoconstriction
- rétention hydrosodée
- activation de la croissance et de la prolifération des cellules entraînant un remodelage cardiovasculaire mal adapté
- libération d'aldostérone



# Inhibiteurs du SGLT2

**Figure 1 : Fonction du transporteur SGLT2 et conséquences de son inhibition pharmacologique**



## Glycosurie

- Baisse de la glycémie
- Perte calorique
- Perte urinaire d'acide urique
- Activation d'un métabolisme de jeun
  - Production hépatique de glucose
  - Production de cétones
  - Activation de la production de globules rouges

## Natriurèse

- Baisse de la pression artérielle
- Modulation du flux sanguin intra-rénal
- Augmentation de la diurèse



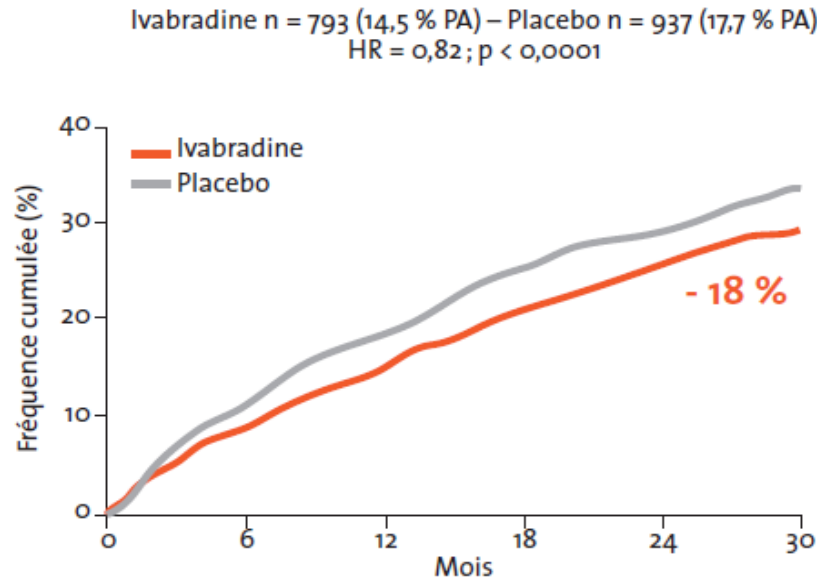
## Dapagliflozine/Empagliflozine

- Inhibiteur du co-transporteur Na-Glu type 2
- Augmente excrétion urinaire de glucose
- Réduit réabsorption de NaCl, Diurèse osmotique
- Diminution pré-charge et post-charge
- Effets indésirables: infections urinaires/génitales, augmentation du risque d'amputation (diabétiques type 2), gangrène de Fournier, acido-cétose (D2)

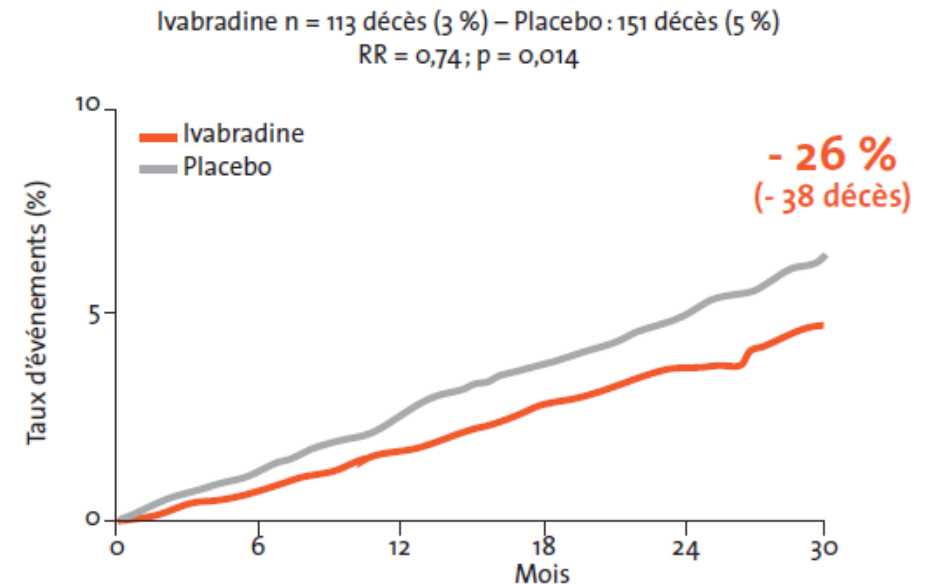
# Ivabradine, Etude SHIFT

- IC FEA (FEVG  $\leq 35\%$ )
- NYHA II-IV
- RS avec FC  $\geq 70$  bpm
- Traité par IEC/B- depuis 4 semaines

## Décès CV et hospitalisation pour IC



## Décès par IC



# Carence martiale et IC

## Prévalence

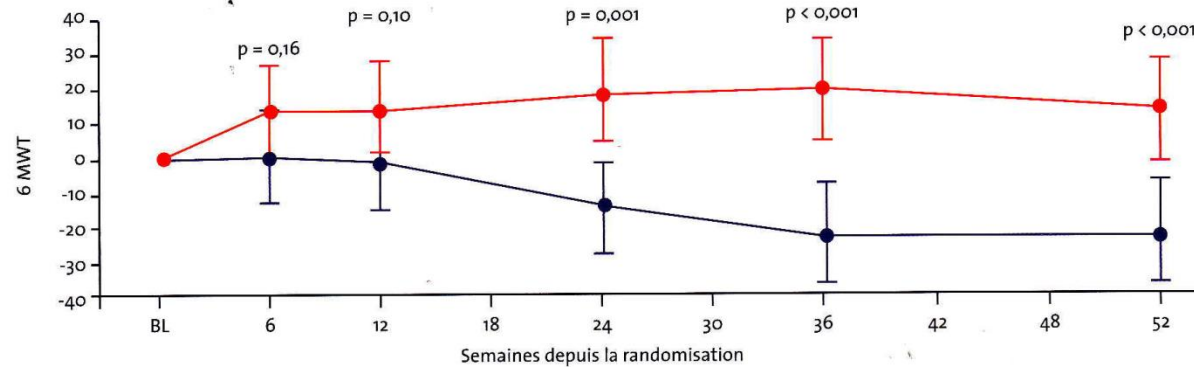
- 37-50%
- 57-61% en présence d'anémie
- ↑ avec la sévérité de la maladie
- 70% dans l'IC aigüe

## Causes

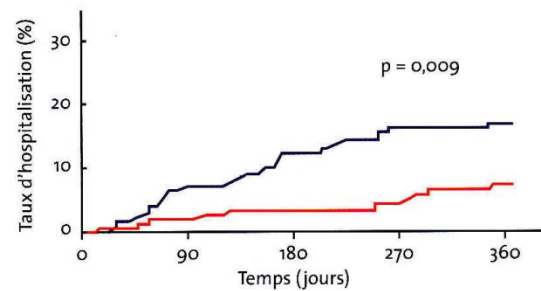
- Malabsorption
- Malnutrition
- Perte digestive
- Inflammation

# Correction de la carence martiale et pronostic de l'IC

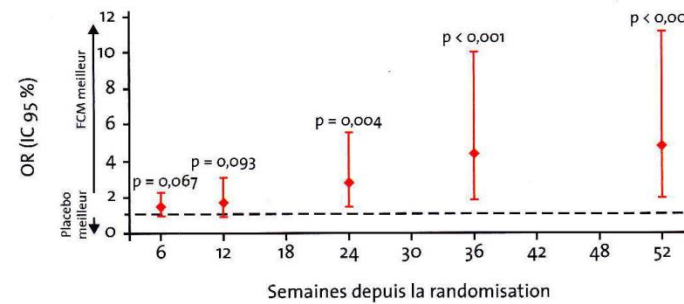
Critère primaire : distance parcourue au test de marche de 6 min



Hospitalisations pour insuffisance cardiaque



Classe NYHA



● Fer carboxymaltose ● Placebo

## Management of patients with HFrEF

- ACE-I/ARNI<sup>a</sup>
  - Beta-blocker
  - MRA
  - Dapagliflozin/Empagliflozin
  - Loop diuretic for fluid retention
- (Class I)

## Management of patients with HFrEF

- ACE-I/ARNI<sup>a</sup>
- Beta-blocker
- MRA
- Dapagliflozin/Empagliflozin
- Loop diuretic for fluid retention (Class I)

LVEF  $\leq 35\%$  and  
QRS  $< 130$  ms and  
where appropriate

### ICD

Non-ischaemic  
(Class IIa)      Ischaemic  
(Class I)

LVEF  $> 35\%$  or device  
therapy not indicated  
or inappropriate

SR and  
LVEF  $\leq 35\%$  and  
QRS  $\geq 130$  ms

### CRT-D<sup>b/-P</sup>

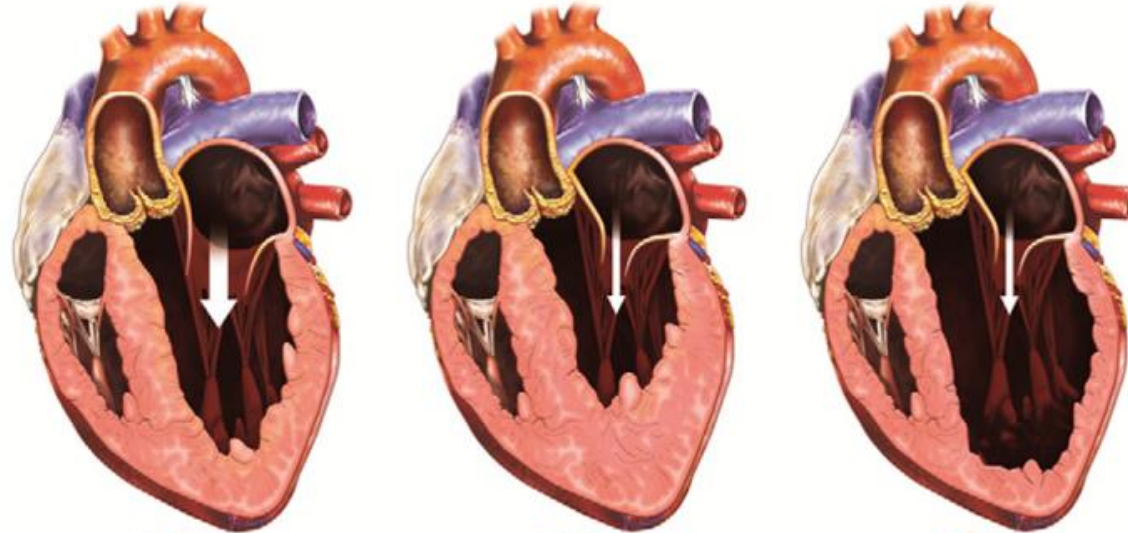
QRS 130–149 ms      QRS  $\geq 150$  ms  
(Class IIa)              (Class I)

If symptoms persist, consider therapies  
with Class II recommendations

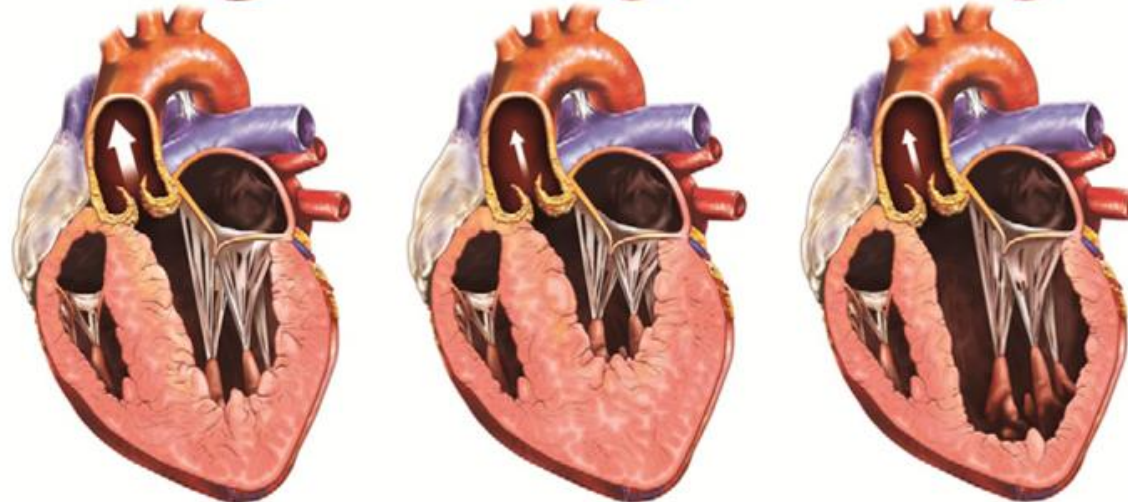


# Insuffisance cardiaque à FEVG préservée

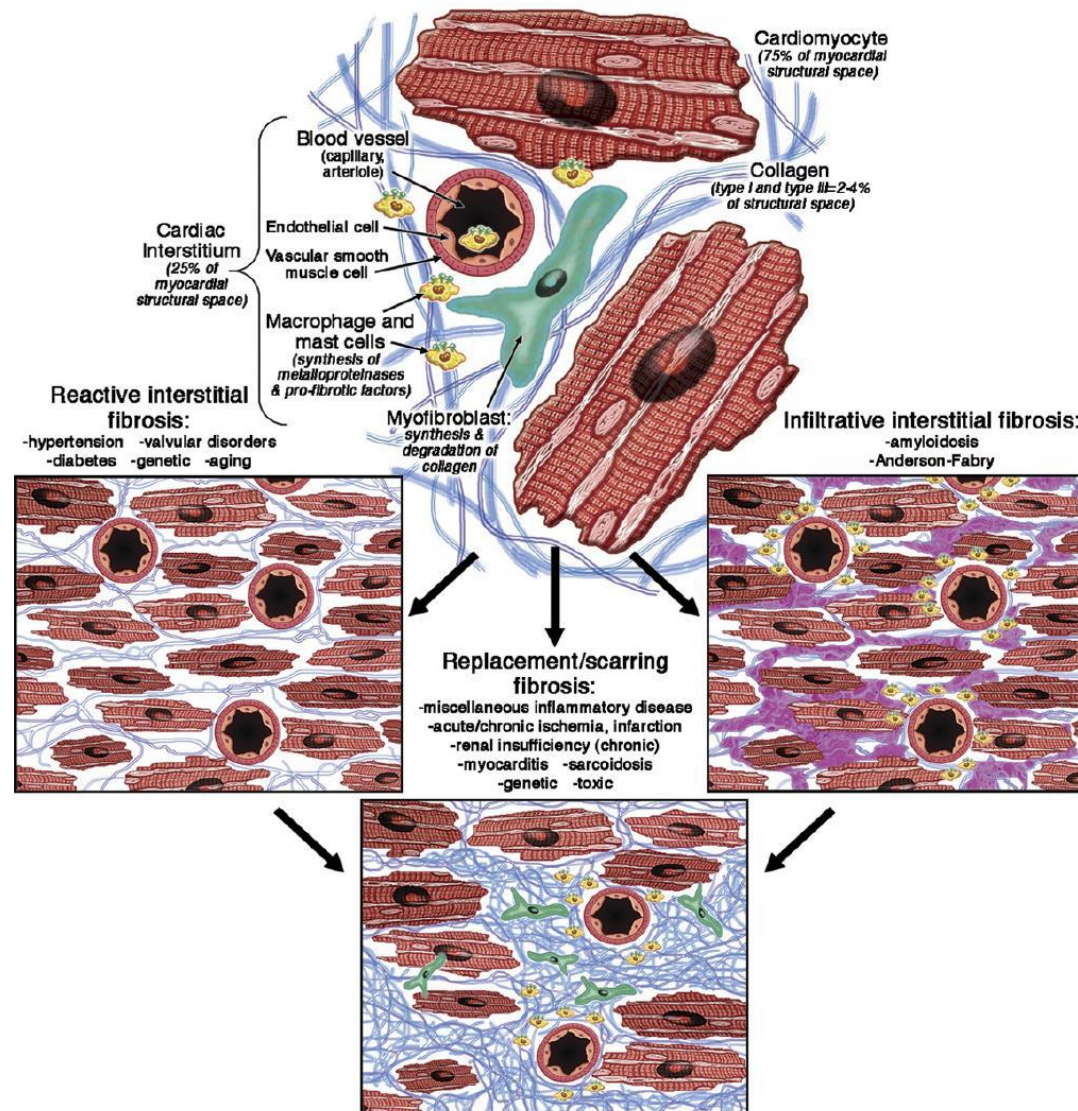
**DIASTOLE**



**SYSTOLE**



# Insuffisance cardiaque à FEVG préservée



# Insuffisance cardiaque à FEVG préservée



# Insuffisance cardiaque à FEVG préservée

A: Arythmies

B: Blood pressure (IEC/ARA2/Antialdo)

C: Comorbidities (diabète, ischémie, FA...)

D: Diuretics (furo/thiazidiques)

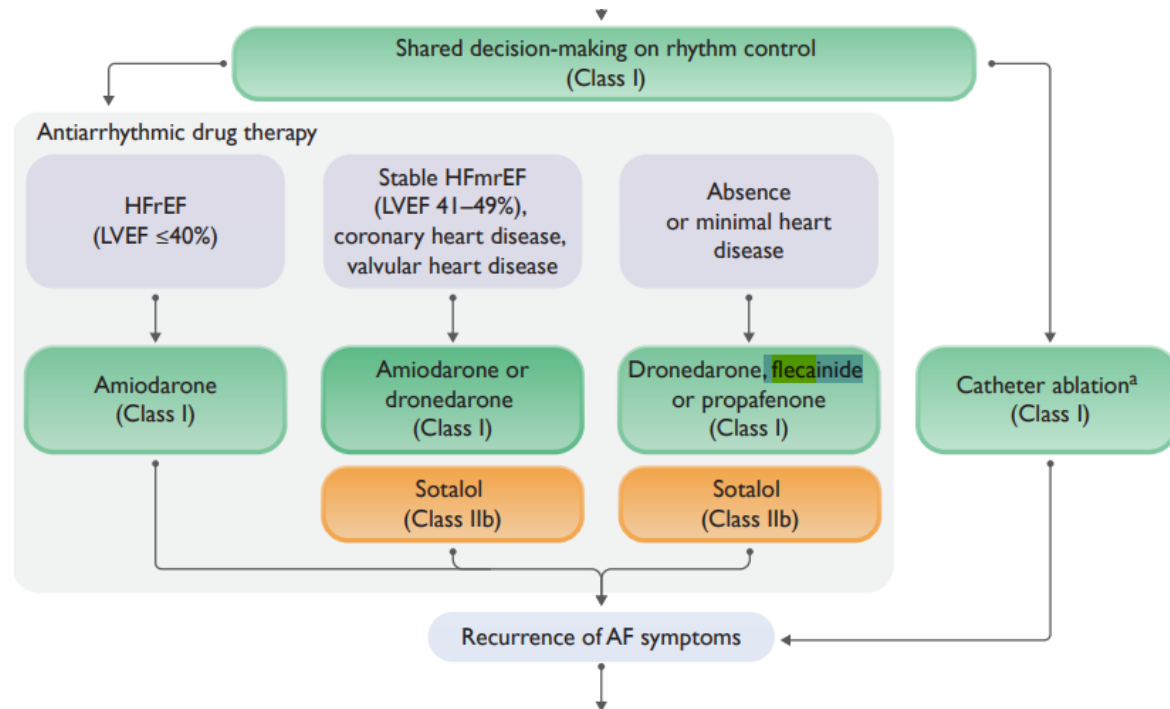
E: Exercise

F: Follow-up

G: Gliflozines



# Flécaïne



**Flecainide** or propafenone is recommended in patients with AF requiring long-term rhythm control to prevent recurrence and progression of AF, excluding those with impaired left ventricular systolic function, severe left ventricular hypertrophy, or coronary artery disease.<sup>526,577,585,590</sup>

**I**

**A**

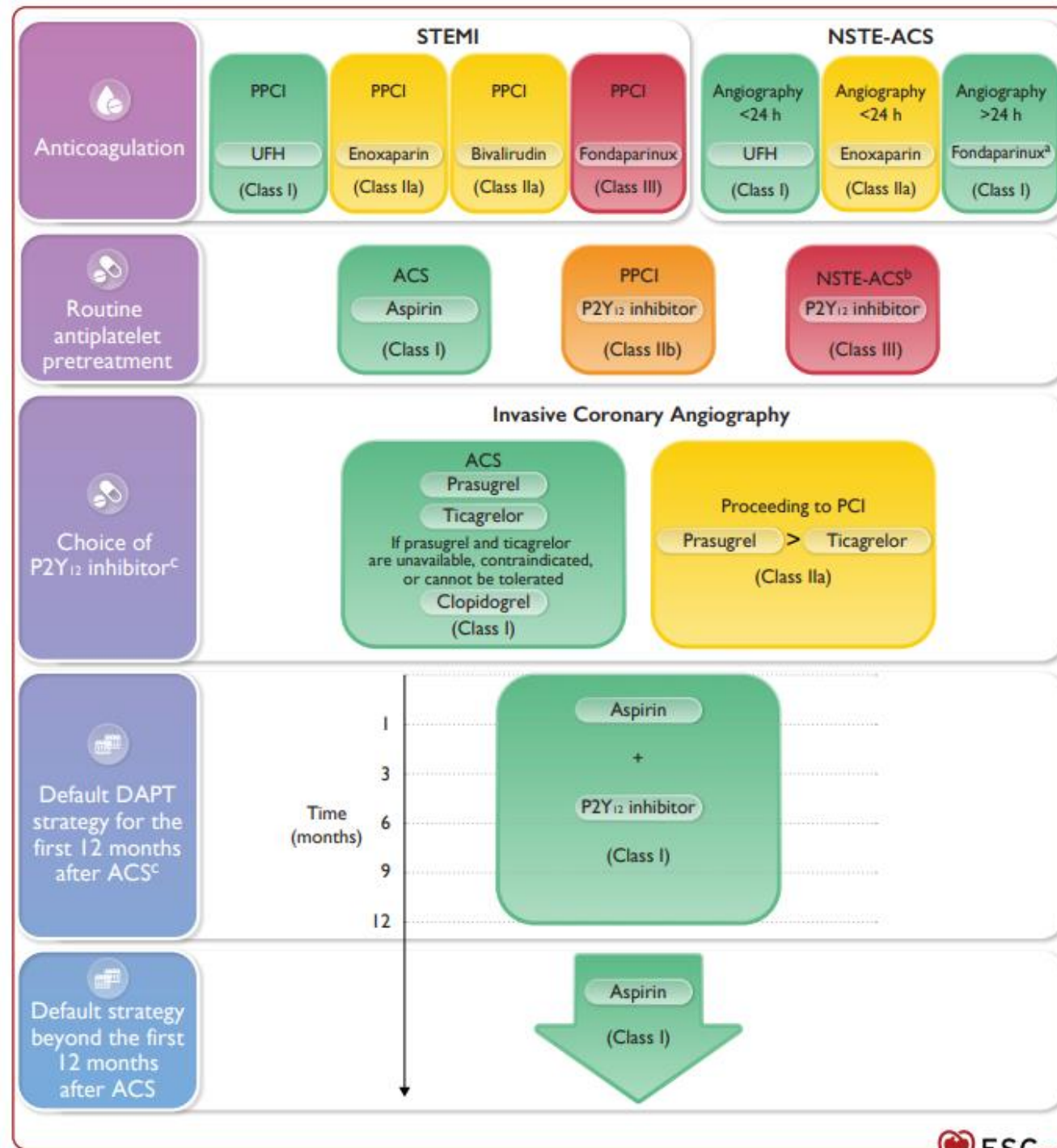
## Contre indications FLECAINE LP

- 
- Infarctus du myocarde aigu
- Infarctus du myocarde ancien
- Insuffisance cardiaque
- Bloc de branche gauche complet en l'absence d'appareillage
- Bloc bifasciculaire en l'absence d'appareillage
- Bloc auriculoventriculaire du 2ème degré en l'absence d'appareillage
- Bloc auriculoventriculaire du 3ème degré en l'absence d'appareillage
- Dysfonctionnement sinusal en l'absence d'appareillage
- Maladie de l'oreillette en l'absence d'appareillage
- Choc cardiogénique
- Syndrome de Brugada

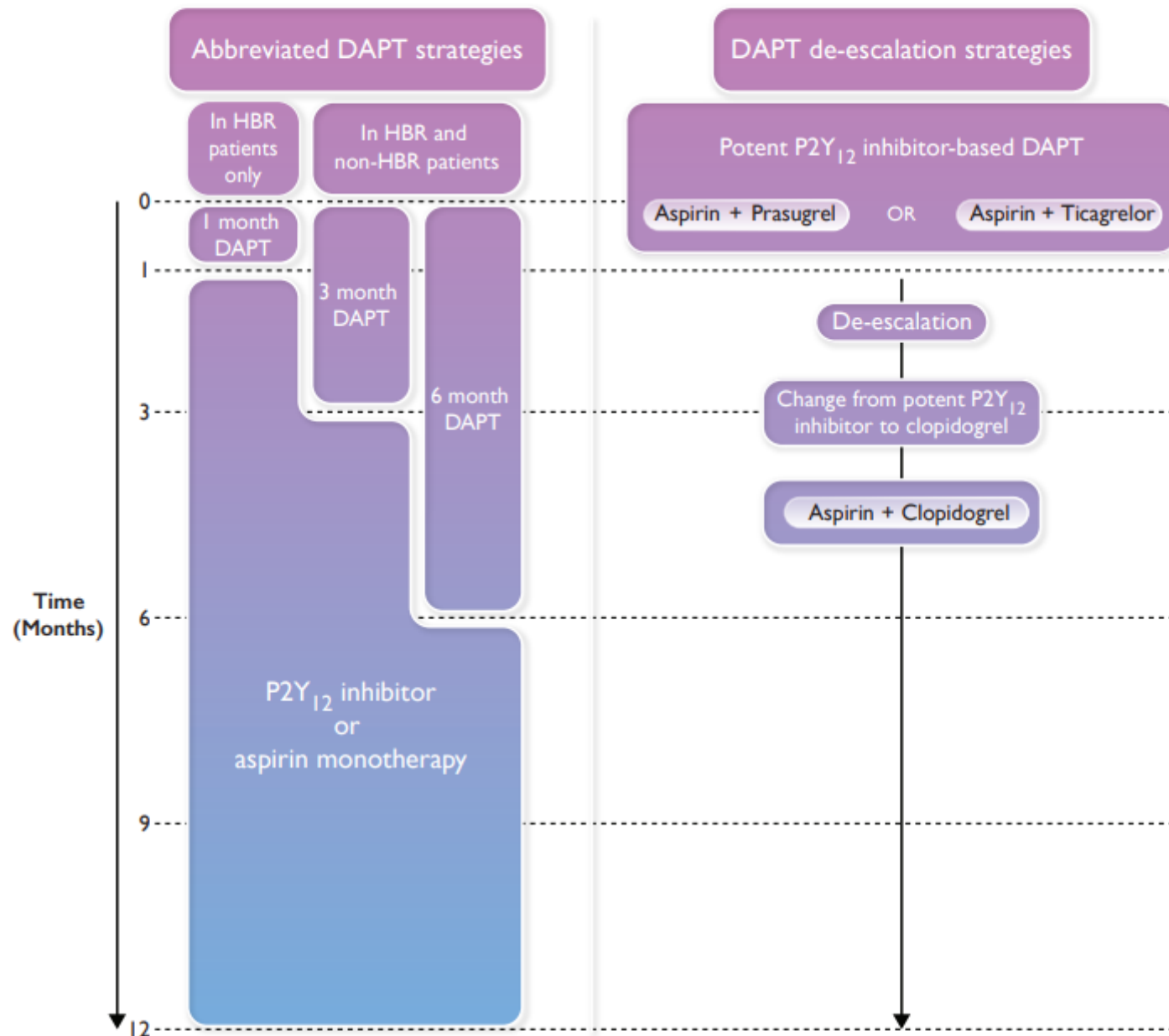


Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intravenous iron supplementation is recommended in symptomatic patients with HFrEF and HFmrEF, and iron deficiency, to alleviate HF symptoms and improve quality of life.<sup>c</sup> <a href="#">12,41,47–49</a></li> </ul>	<b>I</b>	<b>A</b>
<p>Intravenous iron supplementation with ferric carboxymaltose or ferric derisomaltose should be considered in symptomatic patients with HFrEF and HFmrEF, and iron deficiency, to reduce the risk of HF hospitalization.<sup>c</sup> <a href="#">12,41,43–46</a></p>	<b>IIa</b>	<b>A</b>

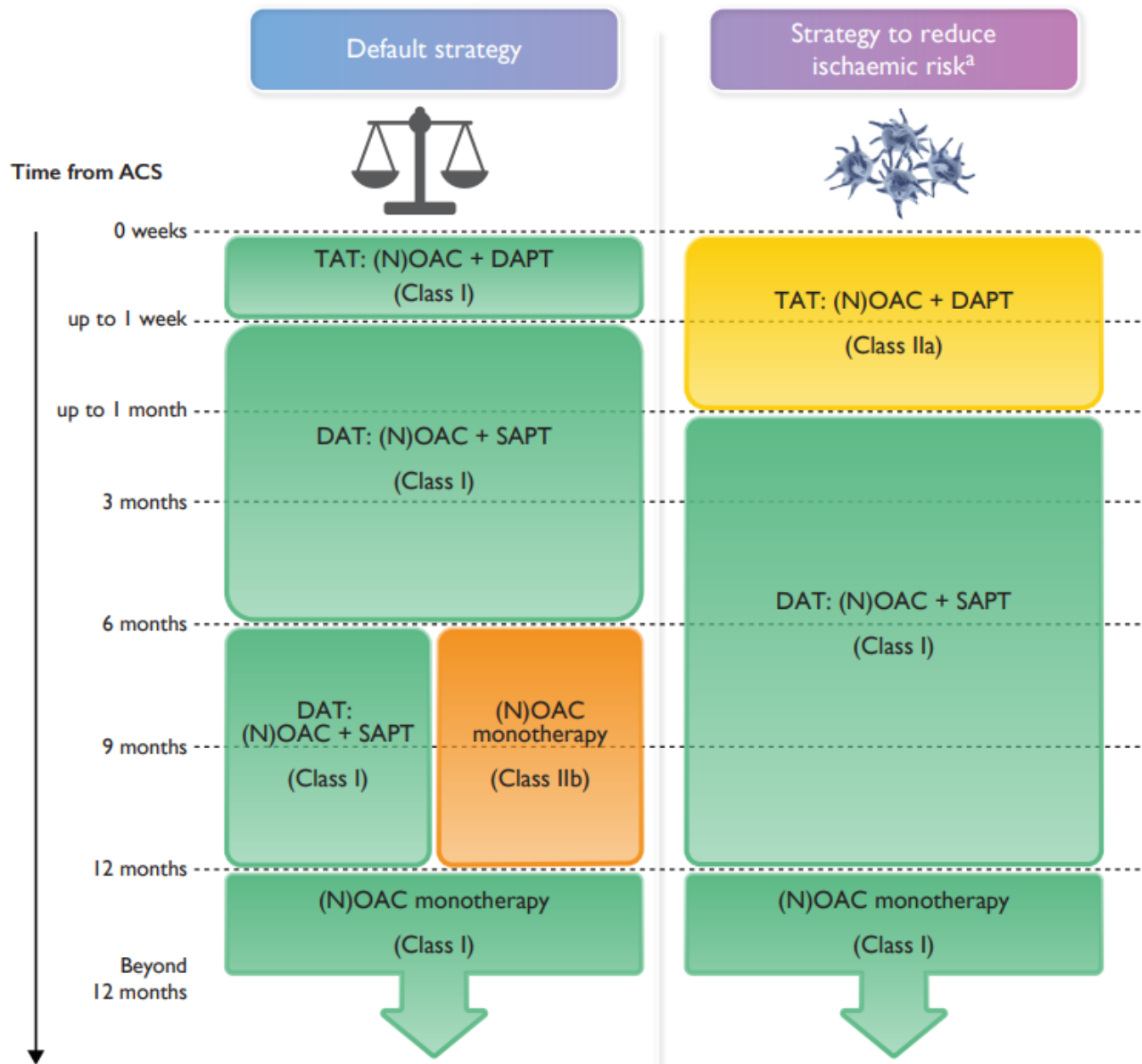
© ESC 2023

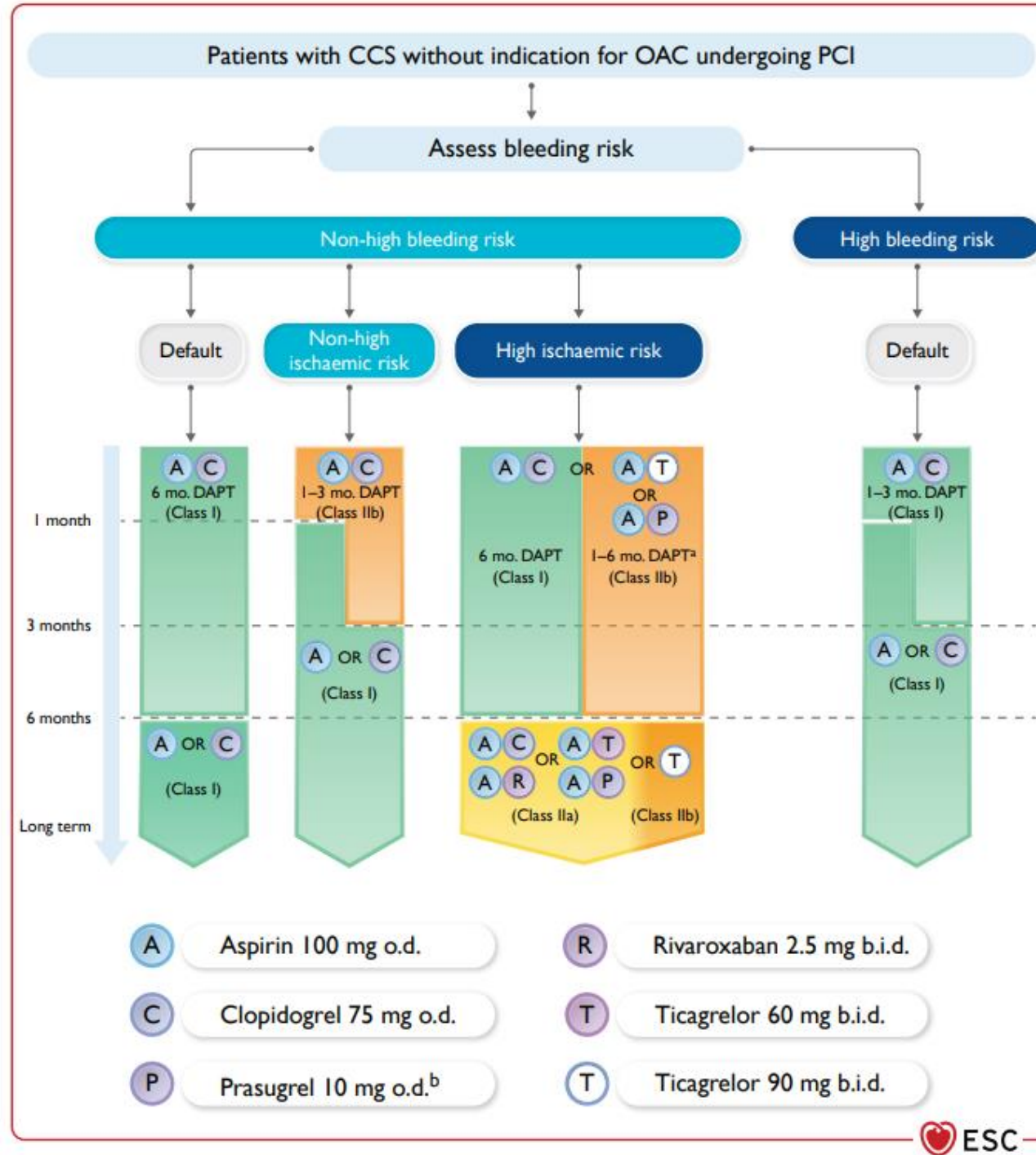


## Antiplatelet strategies to reduce bleeding risk in the first 12 months after ACS



## Patients with ACS and an indication for OAC





## Antithrombotic therapy post-percutaneous coronary intervention in chronic coronary syndrome patients with an indication for oral anticoagulation

In patients with an indication for OAC who undergo PCI, initial low-dose aspirin once daily is recommended (loading dose when not on maintenance dose) in addition to OAC and clopidogrel.	<b>I</b>	<b>C</b>
In patients who are eligible for OAC, DOAC (unless contraindicated) is recommended in preference to VKA. <sup>619,658</sup>	<b>I</b>	<b>A</b>
After uncomplicated PCI in CCS patients with concomitant indication for OAC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• early cessation of aspirin (<math>\leq 1</math> week);</li> <li>• followed by continuation of OAC and clopidogrel: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ up to 6 months in patients not at high ischaemic risk;<sup>c</sup> or</li> <li>◦ up to 12 months in patients at high ischaemic risk;<sup>c</sup></li> </ul> </li> <li>• followed by OAC alone;</li> </ul> is recommended. <sup>616–619,622,627,659</sup>	<b>I</b>	<b>A</b>
Continuation of aspirin up to 1 month after PCI, in addition to OAC and clopidogrel, should be considered in patients at high ischaemic risk <sup>c</sup> or with anatomical/procedural characteristics judged to outweigh the bleeding risk. <sup>620–622,e</sup>	<b>IIa</b>	<b>B</b>
When concerns about high bleeding risk prevail over concerns about stent thrombosis or ischaemic stroke: rivaroxaban 15 mg daily should be considered in preference to rivaroxaban 20 mg daily for the duration of concomitant antiplatelet therapy; <sup>616</sup>	<b>IIa</b>	<b>B</b>
dabigatran 110 mg twice daily should be considered in preference to dabigatran 150 mg twice daily for the duration of concomitant antiplatelet therapy. <sup>617</sup>	<b>IIa</b>	<b>B</b>
In patients with an indication for VKA in combination with single or dual antiplatelet therapy, targeting VKA intensity to an INR in the lower part of the recommended range and to a time in therapeutic range $>70\%$ should be considered. <sup>615,660–663</sup>	<b>IIa</b>	<b>B</b>
The use of ticagrelor or prasugrel is generally not recommended as part of triple antithrombotic therapy with aspirin and an OAC.	<b>III</b>	<b>C</b>



## Score PRECISE-DAPT



Hémoglobine :  g/dl

Age :  ans

Leucocytes :  /mm<sup>3</sup>

Clearance créatinine :  ml/min

☐ Antécédent hémorragique nécessitant une prise en charge médicale.

---

---

Score :

Risque :

**Risque hémorragique à 12 mois (TIMI):**

Mineur ou Majeur :

Majeur :

Patients are considered at HBR if at least 1 major or 2 minor criteria are met

Major PRECISE-DAPT criterion

Score  $\geq 25^a$

Major ARC-HBR criteria<sup>b</sup>

- Anticipated use of long-term OAC
- Severe or end-stage CKD (eGFR < 30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)
- Haemoglobin <11 g/dL
- Spontaneous bleeding requiring hospitalization and/or transfusion in the past 6 months or at any time, if recurrent
- Moderate or severe baseline thrombocytopenia (platelet count <100 × 10<sup>9</sup>/L)
- Chronic bleeding diathesis
- Liver cirrhosis with portal hypertension
- Active malignancy (excluding non-melanoma skin cancer) within the past 12 months
- Previous spontaneous intracranial haemorrhage (at any time)
- Previous traumatic intracranial haemorrhage within the past 12 months
- Presence of a brain arteriovenous malformation
- Moderate or severe ischaemic stroke within the past 6 months
- Recent major surgery or major trauma within 30 days prior to PCI
- Non-deferrable major surgery on DAPT

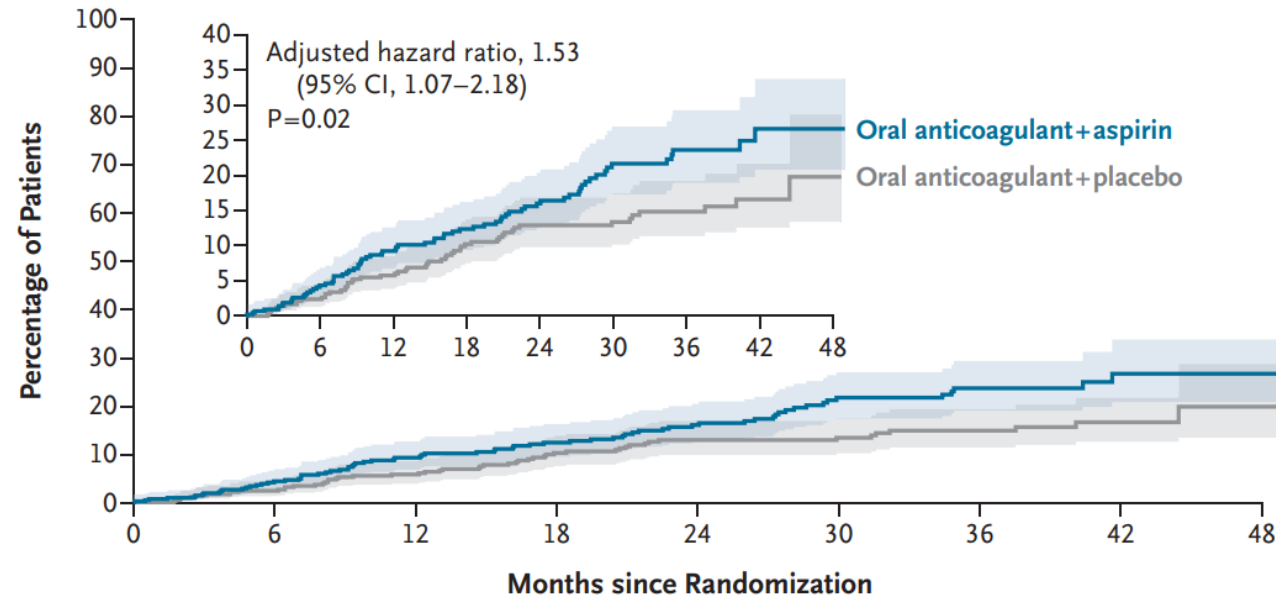
Minor ARC-HBR criteria<sup>c</sup>

- Age >75 years
- Moderate CKD (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)
- Haemoglobin 11–12.9 g/dL for men or 11–11.9 g/dL for women
- Spontaneous bleeding requiring hospitalization and/or transfusion within the past 12 months not meeting the major criterion
- Chronic use of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs or steroids
- Any ischaemic stroke at any time not meeting the major criterion

# Aspirin in Patients with Chronic Coronary Syndrome Receiving Oral Anticoagulation

G. Lemesle,<sup>1-4</sup> R. Didier,<sup>5-7</sup> P.G. Steg,<sup>4,8-10</sup> T. Simon,<sup>4,9,11-13</sup> G. Montalescot,<sup>11,14-16</sup>  
 N. Danchin,<sup>4,17</sup> C. Bauters,<sup>1,3,18</sup> D. Blanchard,<sup>19</sup> C. Bouleti,<sup>20,21</sup> D. Angoulvant,<sup>22-24</sup>  
 S. Andrieu,<sup>25</sup> G. Vanzetto,<sup>26</sup> M. Kerneis,<sup>14</sup> V. Decalf,<sup>27</sup> E. Puymirat,<sup>8,19,28</sup>  
 D. Mottier,<sup>6,7,29,30</sup> A. Diallo,<sup>12,16,31-33</sup> E. Vicaut,<sup>12,16,31-33</sup> M. Gilard,<sup>5-7</sup> and G. Cayla,<sup>16,34,35</sup>  
 for the AQUATIC Trial Investigators\*

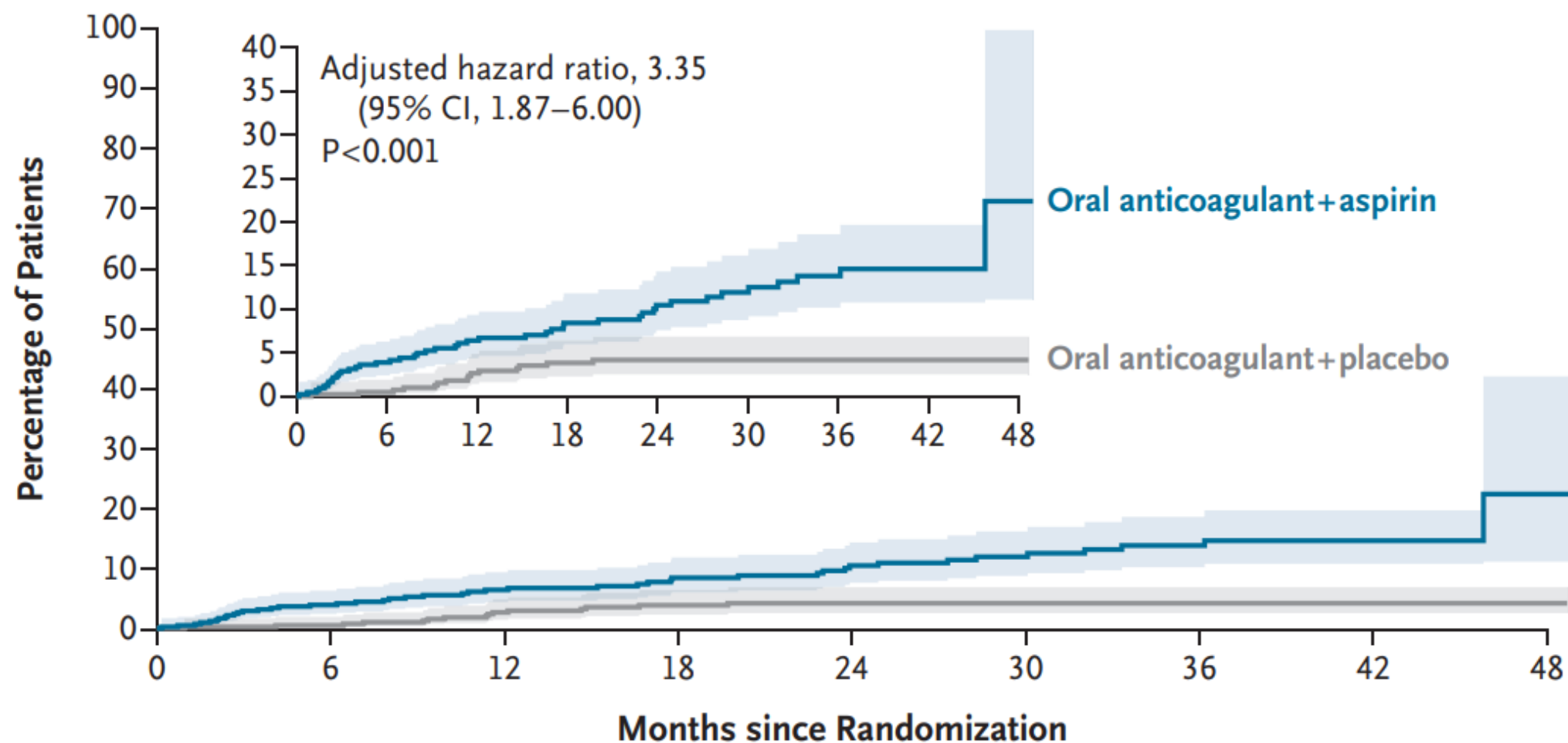
## A Cardiovascular Death, MI, Stroke, Systemic Embolism, Coronary Revascularization, or Acute Limb Ischemia



### No. at Risk

Oral anticoagulant+aspirin	433	373	311	257	206	145	109	39	4
Oral anticoagulant+placebo	439	386	340	278	238	183	129	58	2

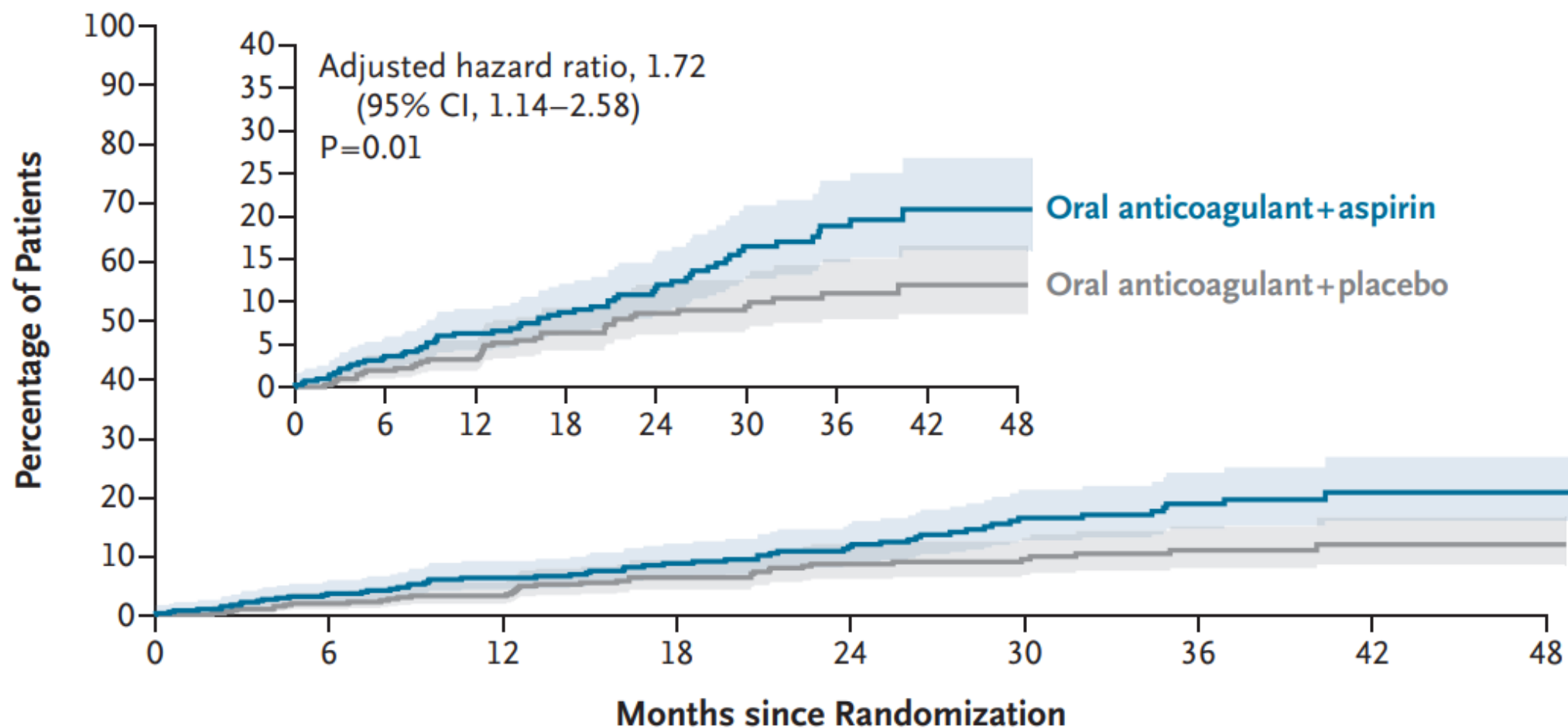
## B Major Bleeding According to ISTH Criteria



### No. at Risk

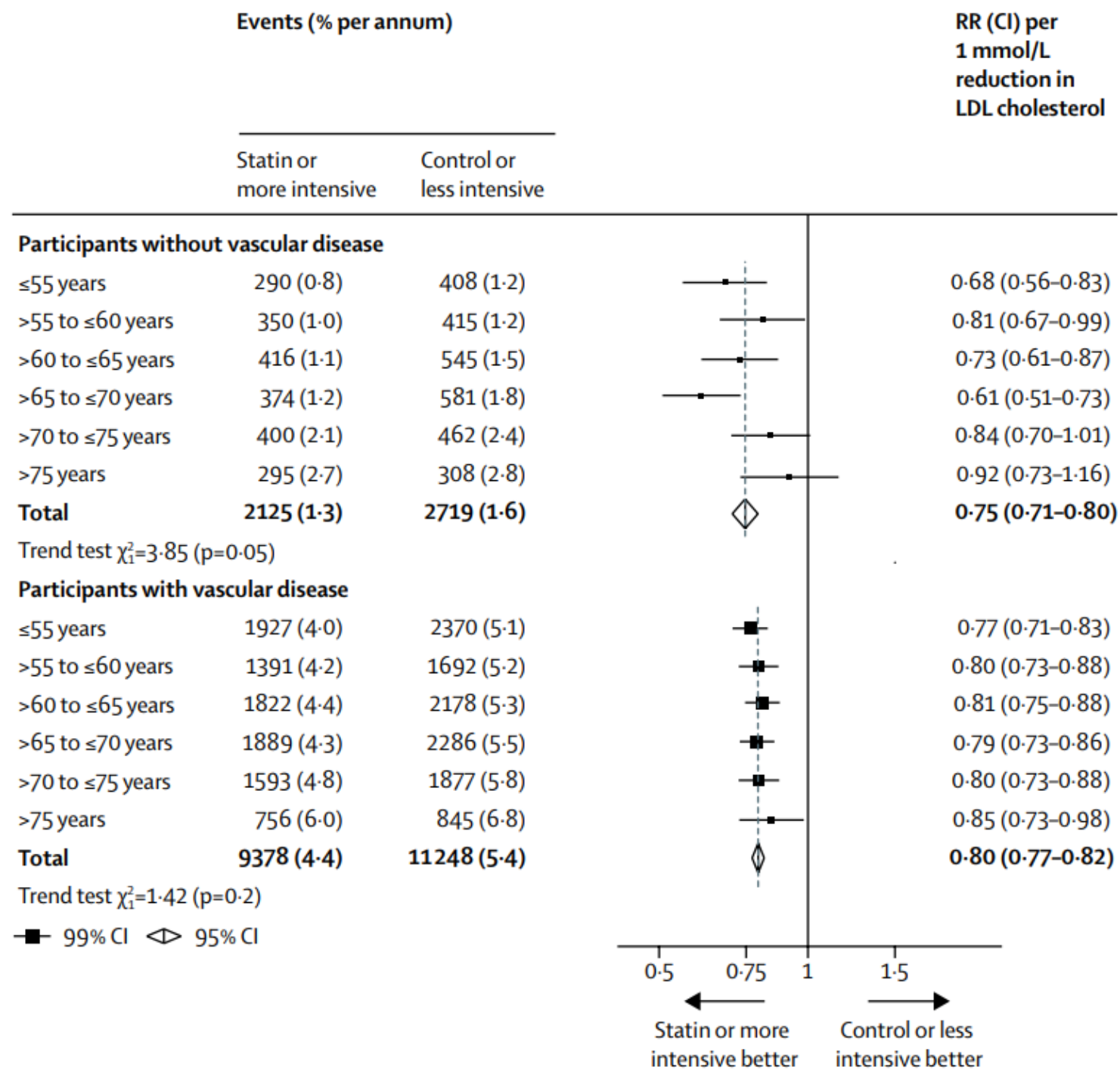
Oral anticoagulant+aspirin	429	367	307	257	206	149	109	40	4
Oral anticoagulant+placebo	437	387	345	289	248	192	139	64	3

# C Death from Any Cause



## No. at Risk

Oral anticoagulant+aspirin	433	382	327	277	225	163	120	43	4
Oral anticoagulant+placebo	439	389	352	297	256	197	142	64	3







**Interpretation** Statin therapy produces significant reductions in major vascular events irrespective of age, but there is less direct evidence of benefit among patients older than 75 years who do not already have evidence of occlusive vascular disease. This limitation is now being addressed by further trials.



<sup>2</sup>Enhanced thrombotic/ischaemic risk criteria for extended treatment with a second antithrombotic agent ([Supplementary data, Table S3](#)). Thrombotic risk encompasses (i) the risk of thrombosis occurring, and (ii) the risk of death should a thrombotic event occur, both of which relate to anatomical, procedural, and clinical characteristics. Thrombotic/ischaemic risk factors for CCS (that may also apply to CABG) patients include stenting of left main stem, proximal LAD, or last remaining patent artery; suboptimal stent deployment; stent length of >60 mm; diabetes mellitus; CKD; bifurcation with two stents implanted; treatment of chronic total occlusion; and previous stent thrombosis on adequate antithrombotic therapy.

<sup>3</sup>Bleeding-risk criteria according to PRECISE-DAPT or ARC-HBR ([Supplementary data, Table S2](#)).