

## Revue générale

# Recommandations de la Société européenne de cardiologie sur les syndromes coronaires chroniques

La Société européenne de cardiologie a actualisé ses recommandations sur les syndromes coronaires chroniques en 2019 [[academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137](http://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137)]. Les précédentes recommandations datent de 2013.



**F. DELAHAYE**  
Service de Cardiologie,  
Hôpital Louis Pradel, BRON.

### Abréviations

<b>ACO:</b>	Anticoagulation orale
<b>AOD:</b>	Anticoagulant oral direct
<b>AVK:</b>	Antivitamine K
<b>bpm:</b>	Battements par minute
<b>CV:</b>	Cardiovasculaire
<b>ECG:</b>	Électrocardiogramme
<b>FA:</b>	Fibrillation atriale
<b>FE:</b>	Fraction d'éjection
<b>FFR:</b>	Fractional flow reserve
<b>ICP:</b>	Intervention coronaire programmée
<b>IDM:</b>	Infarctus du myocarde
<b>IEC:</b>	Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine
<b>IRM:</b>	Imagerie par résonance magnétique
<b>IwFR:</b>	Instantaneous wave-free ratio
<b>MCV:</b>	Maladie cardiovasculaire
<b>PA:</b>	Pression artérielle
<b>SCA:</b>	Syndrome coronaire aigu
<b>SCC:</b>	Syndrome coronaire chronique
<b>VG:</b>	Ventricule gauche

Les présentes recommandations se concentrent sur les SCC plutôt que sur la coronaropathie stable. Cette modification souligne le fait que les présentations cliniques de la coronaropathie peuvent être catégorisées en SCA et SCC. La coronaropathie est un processus dynamique d'accumulation de plaques athéroscléreuses et d'altérations fonctionnelles de la circulation coronaire qui peuvent être modifiées par le mode de vie, les traitements médicamenteux et la revascularisation, ce qui permet une stabilisation ou une régression de la maladie (**fig. 1**).

Dans les présentes recommandations, six scénarios cliniques le plus fréquemment rencontrés chez les patients sont identifiés:

- Les patients qui ont une coronaropathie suspectée et des symptômes angineux et/ou dyspnée "stables".
- Les patients qui ont une insuffisance cardiaque ou une dysfonction VG nouvelle et une suspicion de coronaropathie.
- Les patients asymptomatiques et symptomatiques qui ont des symptômes stabilisés moins d'un an après un SCA ou les patients avec une revascularisation récente.

- Les patients asymptomatiques et symptomatiques plus d'un an après le diagnostic initial ou une revascularisation.

- Les patients qui ont une angine de poitrine et une suspicion de maladie vasospastique ou microvasculaire.

- Les sujets asymptomatiques chez lesquels une coronaropathie est détectée lors d'un dépistage.

Les probabilités prétest de coronaropathie basées sur l'âge, le sexe et la nature des symptômes ont subi des révisions majeures. De plus, une phrase nouvelle a été introduite: "probabilité clinique de coronaropathie" qui utilise aussi des facteurs variés de risque de coronaropathie comme modificateurs de la probabilité prétest. L'utilisation d'examen diagnostiques variés dans différents groupes de patients pour confirmer ou infirmer une coronaropathie a été mise à jour.

Les recommandations soulignent le rôle crucial des modes de vie sains et d'autres actions de prévention pour diminuer le risque d'événement CV et de décès. Les recommandations majeures nouvelles figurent dans le **tableau I**. Le **tableau II** résume les modifications principales par rapport aux recommandations précédentes.

## I Revues générales

### Messages clés

1. Une évaluation soigneuse de l'histoire du patient, incluant la caractérisation des symptômes angineux, l'évaluation des facteurs de risque et des manifestations de MCV, ainsi qu'un examen physique adéquat et les examens de base sont cruciaux pour le diagnostic et la prise en charge des SCC.
2. Sauf si une coronaropathie obstructive peut être exclue avec la seule évaluation clinique, soit une imagerie fonctionnelle non invasive, soit une imagerie anatomique par coroscanner peut être utilisée comme examen initial pour confirmer ou infirmer le diagnostic de SCC.
3. La sélection de l'examen d'imagerie non invasive initial est basée sur la probabilité prétest, la performance de l'examen pour confirmer ou infirmer une coronaropathie obstructive, les caractéristiques du patient, l'expertise locale et la disponibilité de l'examen.
4. Pour les décisions de revascularisation, à la fois l'évaluation clinique et l'évaluation fonctionnelle doivent être envisagées. Une évaluation fonctionnelle non invasive ou invasive est nécessaire pour l'évaluation d'une ischémie myocardique associée à une sténose angiographique, sauf en cas de sténose de très haut grade (> 90 % en diamètre).
5. L'évaluation du risque permet d'identifier les patients qui ont un SCC, qui sont à haut risque d'événement et qui sont susceptibles de tirer un bénéfice pronostique de la revascularisation. La stratification du risque inclut l'évaluation de la fonction VG.
6. Les patients à haut risque d'événement doivent avoir une investigation invasive pour envisager une revascularisation, même s'ils ont peu ou pas de symptômes.
7. La mise en œuvre d'un mode de vie sain diminue le risque d'événement CV et de décès et s'ajoute à un traitement de prévention secondaire approprié. Les cliniciens doivent conseiller et encourager les modifications nécessaires du mode de vie chez tous les patients.
8. Une équipe pluridisciplinaire peut fournir au patient des aides pour mettre en œuvre des modifications du mode de vie.
9. Le traitement ischémique doit être adapté à chaque patient selon les comorbidités, les autres traitements, la tolérance et l'adhésion au traitement et les préférences du patient. Le choix des médicaments anti-ischémiques doit être adapté à la fréquence cardiaque, la pression artérielle et la fonction VG.
10. Les bêtabloquants et/ou les inhibiteurs calciques restent les médicaments de 1<sup>re</sup> intention. Les bêtabloquants sont recommandés en cas de dysfonction VG ou d'insuffisance cardiaque avec FE diminuée.
11. Les nitrés au long cours entraînent une tolérance avec perte d'efficacité. Cela nécessite la prescription d'un intervalle libre quotidien de 10-14 heures.
12. Le traitement antithrombotique est un élément clé de la prévention secondaire et nécessite d'être envisagé soigneusement. Chez les patients qui ont un antécédent d'IDM et qui sont à haut risque d'événement ischémique et à bas risque d'hémorragie fatale, on doit envisager une double antiagrégation plaquettaire à long terme avec de l'aspirine et soit un inhibiteur du P2Y<sub>12</sub>, soit du rivaroxaban à toute petite dose, sauf s'il y a une indication d'ACO telle qu'une FA.
13. Les statines sont recommandées chez tous les patients. Les IEC (ou les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2) sont recommandés en cas d'insuffisance cardiaque, de diabète ou d'hypertension artérielle et doivent être envisagés chez les patients à haut risque.
14. Un inhibiteur de la pompe à protons est recommandé chez les patients qui prennent de l'aspirine ou une association d'antithrombotiques et qui sont à haut risque d'hémorragie gastro-intestinale.
15. On doit expliquer au patient l'importance des prescriptions basées sur des preuves afin d'améliorer l'adhésion au traitement et la répétition de l'éducation thérapeutique est essentielle chez tous les patients.
16. Les patients qui ont un SCC de longue date doivent avoir des consultations périodiques pour évaluer les modifications du niveau de risque, l'adhésion au traitement et le développement de comorbidités. Une imagerie de stress ou une coronarographie avec test fonctionnel est recommandée en cas d'aggravation des symptômes et/ou d'aggravation du risque.
17. Une évaluation de la fonction et des dimensions myocardiques et valvulaires ainsi qu'un test fonctionnel pour éliminer une ischémie myocardique silencieuse significative peuvent être envisagés tous les 3 à 5 ans chez les sujets asymptomatiques qui ont un SCC de longue date.
18. Une évaluation de la fonction vasomotrice coronaire doit être envisagée chez les patients qui ont une coronaropathie épicaudique non significative et une preuve objective d'ischémie.

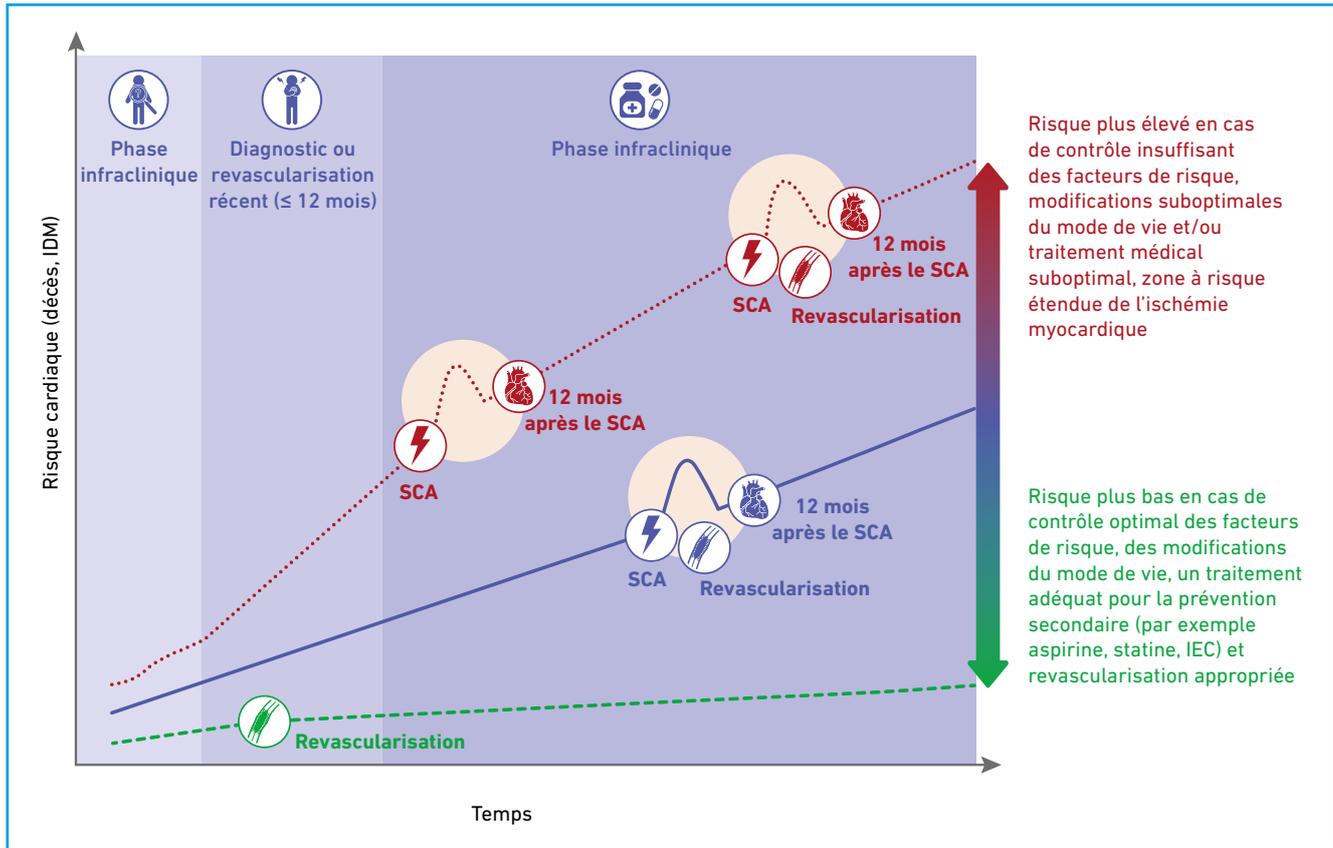


Fig. 1 : Histoire naturelle des syndromes coronaires chroniques.

# Revue générale

Une imagerie fonctionnelle non invasive d'ischémie myocardique ou un coroscaner est recommandé comme examen initial pour le diagnostic d'une coronaropathie chez les patients symptomatiques chez lesquels une coronaropathie obstructive ne peut pas être exclue par la seule évaluation clinique.	I		
Il est recommandé de choisir l'examen diagnostique non invasif initial en fonction de la probabilité clinique de coronaropathie et d'autres caractéristiques du patient qui influencent la performance de l'examen, de l'expertise locale et de la disponibilité des examens.	I		
Une imagerie fonctionnelle d'ischémie myocardique est recommandée si un coroscaner a montré une coronaropathie de signification fonctionnelle incertaine ou bien n'est pas diagnostique.	I		
Une coronarographie est recommandée comme examen alternatif pour diagnostiquer une coronaropathie chez les patients qui ont une probabilité clinique élevée et des symptômes sévères réfractaires au traitement médical ou une angine de poitrine typique à un niveau bas d'exercice et une évaluation clinique qui indique un risque élevé d'événement. L'évaluation fonctionnelle invasive doit être disponible et utilisée pour évaluer les sténoses avant une revascularisation, sauf si la sténose est de très haut grade (> 90 % en diamètre).	I		
Lorsqu'une ACO est commencée chez un patient qui a une FA et qui peut avoir un AOD, un AOD est recommandé plutôt qu'un AVK.	I		
Une ACO à long terme (AOD ou AVK avec temps dans la zone thérapeutique > 70 %) est recommandée chez les patients qui ont une FA et un score CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥ 2 chez les hommes et ≥ 3 chez les femmes.	I		
Après une ICP, chez les patients qui ont une FA ou une autre indication d'ACO et qui peuvent avoir un AOD, il est recommandé d'utiliser un AOD (apixaban 5 mg 2 fois par jour, dabigatran 150 mg 2 fois par jour, édoxaban 60 mg 1 fois par jour, rivaroxaban 20 mg 1 fois par jour) plutôt qu'un AVK, en association au traitement antiagrégant plaquettaire.	I		
La prescription concomitante d'un inhibiteur de la pompe à protons est recommandée chez les patients qui ont une monothérapie par aspirine, une double antiagrégation plaquettaire ou une monothérapie anticoagulante et qui sont à haut risque d'hémorragie gastro-intestinale.	I		
Si la cible thérapeutique n'est pas atteinte avec une statine à la dose maximale tolérée, l'association de l'ézétimibe est recommandée.	I		
Chez les patients à très haut risque chez lesquels la cible thérapeutique n'est pas atteinte avec la dose maximale tolérée de statine et l'ézétimibe, l'association d'un inhibiteur de la PCSK9 est recommandée.	I		
Les inhibiteurs du cotransporteur sodium/glucose de type 2 (I-SGLT2), empaglifozine, canaglifozine ou dapaglifozine, sont recommandés chez les patients qui ont une MCV et un diabète.	I		
Les agonistes des récepteurs du glucagon-like peptide-1 (AR-GLP1), liraglutide ou sémaglutide, sont recommandés chez les patients qui ont une MCV et un diabète.	I		
Une coronarographie avec possibilité d'évaluation fonctionnelle invasive doit être envisagée pour la confirmation du diagnostic de coronaropathie chez les patients qui ont un diagnostic incertain lors de l'évaluation non invasive.	IIa		
Un coroscaner doit être envisagé comme alternative à une coronarographie si les examens non invasifs sont équivoques ou non diagnostiques.	IIa		
L'ajout d'un 2 <sup>e</sup> antithrombotique à l'aspirine pour la prévention secondaire à long terme doit être envisagé chez les patients à haut risque d'événement ischémique et sans risque hémorragique élevé.	IIa		
Une ACO à long terme (AOD ou AVK avec temps dans la zone thérapeutique > 70 %) doit être envisagée chez les patients qui ont une FA et un score CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc à 1 chez les hommes et 2 chez les femmes.	IIa		
Lorsque du rivaroxaban est prescrit et que les inquiétudes sur un risque hémorragique élevé prédominent sur les inquiétudes sur une thrombose de stent ou un accident vasculaire cérébral ischémique, la dose de 15 mg 1 fois par jour doit être préférée à la dose de 20 mg 1 fois par jour pendant la durée du traitement antiagrégant simple ou double concomitant.	IIa		
Lorsque du dabigatran est prescrit et que les inquiétudes sur un risque hémorragique élevé prédominent sur les inquiétudes sur une thrombose de stent ou un accident vasculaire cérébral ischémique, la dose de 110 mg 2 fois par jour doit être préférée à la dose de 150 mg 2 fois par jour pendant la durée du traitement antiagrégant simple ou double concomitant.	IIa		
Après une ICP non compliquée, chez les patients qui ont une FA ou une autre indication d'ACO, l'arrêt précoce (≤ 1 semaine) de l'aspirine et la poursuite d'une association d'ACO et de clopidogrel doivent être envisagés si le risque de thrombose de stent est bas ou si les inquiétudes sur le risque hémorragique prédominent sur les inquiétudes sur une thrombose de stent, quel que soit le type de stent mis en place.	IIa		
Après une ICP, chez les patients qui ont une FA ou une autre indication d'ACO, un traitement triple par aspirine, clopidogrel et ACO pendant au moins 1 mois doit être envisagé lorsque le risque de thrombose de stent dépasse le risque hémorragique, avec une durée totale (≤ 6 mois) décidée selon l'évaluation de ces risques et clairement spécifiée au moment de la sortie de l'hôpital.	IIa		
Chez les patients qui ont une indication d'AVK en association à l'aspirine et/ou le clopidogrel, la dose d'AVK doit être soigneusement régulée avec un INR cible à 2,0-2,5 et un temps dans la zone thérapeutique > 70 %.	IIa		
Les IEC doivent être envisagés chez les patients qui ont un SCC à très haut risque d'événement CV.	IIa		
L'ajout d'un 2 <sup>e</sup> antithrombotique à l'aspirine pour la prévention secondaire à long terme peut être envisagé chez les patients à risque au moins modéré d'événement ischémique et sans risque hémorragique élevé.	IIb		
Après une ICP, chez les patients qui ont une FA ou une autre indication d'ACO, un traitement double par ACO et soit le ticagrélor soit le prasugrel peut être envisagé comme alternative au traitement triple par ACO, aspirine et clopidogrel chez les patients qui ont un risque de thrombose de stent modéré ou élevé, quel que soit le type de stent mis en place.	IIb		
Un dispositif de réduction en cas de constriction du sinus coronaire peut être envisagé pour améliorer les symptômes d'angine de poitrine invalidante réfractaire au traitement médical optimal et à la revascularisation.	IIb		
Un coroscaner n'est pas recommandé en cas de calcifications coronaires étendues, de fréquence cardiaque irrégulière, d'obésité significative, d'incapacité à coopérer pour les commandes d'arrêt de la respiration ou d'autres conditions rendant peu probable une bonne qualité des images.	III		
<b>Classe I</b>	<b>Classe IIa</b>	<b>Classe IIb</b>	<b>Classe III</b>

Tableau I : Recommandations majeures nouvelles.

	2013		2019
Un ECG d'effort est recommandé comme examen initial pour faire le diagnostic de coronaropathie stable chez les patients qui ont des symptômes d'angine de poitrine et une probabilité prétest de coronaropathie intermédiaire (15-65 %), sans traitement anti-ischémique, sauf s'ils ne peuvent pas faire d'effort ou si l'ECG ne sera pas évaluable.	I	Un ECG d'effort est recommandé pour évaluer la tolérance à l'exercice, les symptômes, les arythmies, la réponse tensionnelle et le risque d'événement chez des patients sélectionnés.	I
		Un ECG d'effort peut être envisagé comme alternative pour confirmer ou infirmer une coronaropathie lorsqu'un examen d'imagerie non invasive ou invasive n'est pas disponible.	IIb
Un ECG d'effort doit être envisagé chez les patients traités afin d'évaluer le contrôle des symptômes et de l'ischémie.	IIa	Un ECG d'effort peut être envisagé chez les patients traités afin d'évaluer le contrôle des symptômes et de l'ischémie.	IIb
Pour le traitement de 2 <sup>e</sup> intention, il est recommandé d'ajouter des dérivés nitrés à longue durée d'action ou de l'ivabradine ou du nicorandil ou de la ranolazine, selon la fréquence cardiaque, la PA et la tolérance.	IIa	Les dérivés nitrés à longue durée d'action doivent être envisagés comme une option de 2 <sup>e</sup> intention lorsque le traitement initial par bêtabloquant et/ou inhibiteur calcique non dihydropyridinique est contre-indiqué, mal toléré ou inadéquat à contrôler les symptômes angineux.	IIa
Pour le traitement de 2 <sup>e</sup> intention, la trimétazidine peut être envisagée.	IIb	Le nicorandil, la ranolazine, l'ivabradine ou la trimétazidine doivent être envisagés pour le traitement de 2 <sup>e</sup> intention afin de diminuer la fréquence de l'angine de poitrine et améliorer la tolérance à l'effort chez les sujets qui ne tolèrent pas ou ont une contre-indication ou dont les symptômes ne sont pas adéquatement contrôlés par les bêtabloquants, les inhibiteurs calciques et les dérivés nitrés à longue durée d'action.	IIa
		Chez des patients sélectionnés, l'association d'un bêtabloquant ou d'un inhibiteur calcique avec les médicaments de 2 <sup>e</sup> intention (ranolazine, nicorandil, ivabradine, trimétazidine) peut être envisagée pour le traitement de 1 <sup>re</sup> intention, selon la fréquence cardiaque, la PA et la tolérance.	IIb
Chez les patients qui ont une suspicion d'angor coronaire microvasculaire, l'acétylcholine et l'adénosine intracoronaire avec mesure par Doppler peuvent être envisagées pendant la coronarographie, si la coronarographie est visuellement normale, afin d'évaluer la réserve de flux coronaire endothélium-dépendante et non endothélium-dépendante, et détecter un vasospasme microvasculaire/épicardique.	IIb	La mesure de la réserve coronaire et/ou de la résistance microcirculatoire doit être envisagée chez les patients qui ont des symptômes persistants mais des artères coronaires soit angiographiquement normales, soit avec des sténoses modérées avec une iwFR/FFR préservée.	IIa
		L'acétylcholine intracoronaire avec surveillance ECG peut être envisagée pendant la coronarographie, si les artères coronaires sont angiographiquement normales ou ont des sténoses modérées avec une iwFR/FFR préservée, afin d'évaluer le vasospasme microvasculaire.	IIb
Chez les patients qui ont une suspicion d'angor coronaire microvasculaire, une échocardiographie-Doppler transthoracique de l'artère interventriculaire antérieure avec mesure du flux sanguin coronaire diastolique après une injection intraveineuse d'adénosine et au repos peut être envisagée pour l'évaluation non invasive de la réserve coronaire.	IIb	Un Doppler transthoracique de l'artère interventriculaire antérieure, une IRM ou une tomographie par émission de positons peut être envisagé pour l'évaluation non invasive de la réserve coronaire.	IIb
	Classe I	Classe IIa	Classe III
		Classe IIb	

Tableau II : Modifications majeures des classes de recommandation.

# Revue générale

## Patients qui ont une angine de poitrine et/ou une dyspnée et une suspicion de coronaropathie

L'approche diagnostique initiale chez les patients qui ont une angine de poitrine et une suspicion de coronaropathie est présentée dans la *figure 2*.

### 1. Étape 1

Voici les définitions de l'angine de poitrine typique ou atypique :

- Angor typique : réunit les 3 critères suivants :
  - gêne constrictive dans la poitrine, ou dans le cou, la mandibule, l'épaule ou le bras ;
  - favorisée par l'exercice physique ;
  - disparaissant lors du repos ou de la prise de nitrés en moins de 5 min.
- Angine de poitrine atypique : 2 des 3 caractéristiques.

- Douleur thoracique non angineuse : 0 ou 1 des 3 caractéristiques.

### 2. Étape 2

Envisager les comorbidités et la qualité de vie.

### 3. Étape 3

Voici les recommandations sur les examens complémentaires.

Si l'évaluation suggère une instabilité clinique ou un SCA, des mesures répétées de la troponinémie, de préférence à haute sensibilité ou ultrasensibilité, sont recommandées pour éliminer une lésion myocardique associée à un SCA (I, A).

- Les dosages suivants sont recommandés chez tous les patients :
- numération formule complète, incluant l'hémoglobine (I, B) ;
  - créatininémie et estimation de la fonction rénale (I, A) ;

- bilan lipidique, incluant la cholestérolémie des LDL (I, A).

Il est recommandé de dépister un diabète par le dosage de l'HbA1c et de la glycémie à jeun, et de faire une hyperglycémie provoquée si ces dosages ne sont pas concluants (I, B).

Une évaluation de la fonction thyroïdienne est recommandée en cas de suspicion clinique de dysthyroïdie (I, C).

Un ECG 12 dérivations de repos est recommandé chez tous les patients qui ont une douleur thoracique sans cause non cardiaque évidente (I, C).

Un ECG 12 dérivations de repos est recommandé chez tous les patients pendant ou juste après un épisode d'angor suspect d'indiquer une instabilité clinique d'une coronaropathie (I, C).

Les modifications du segment ST durant une tachyrythmie supraventriculaire

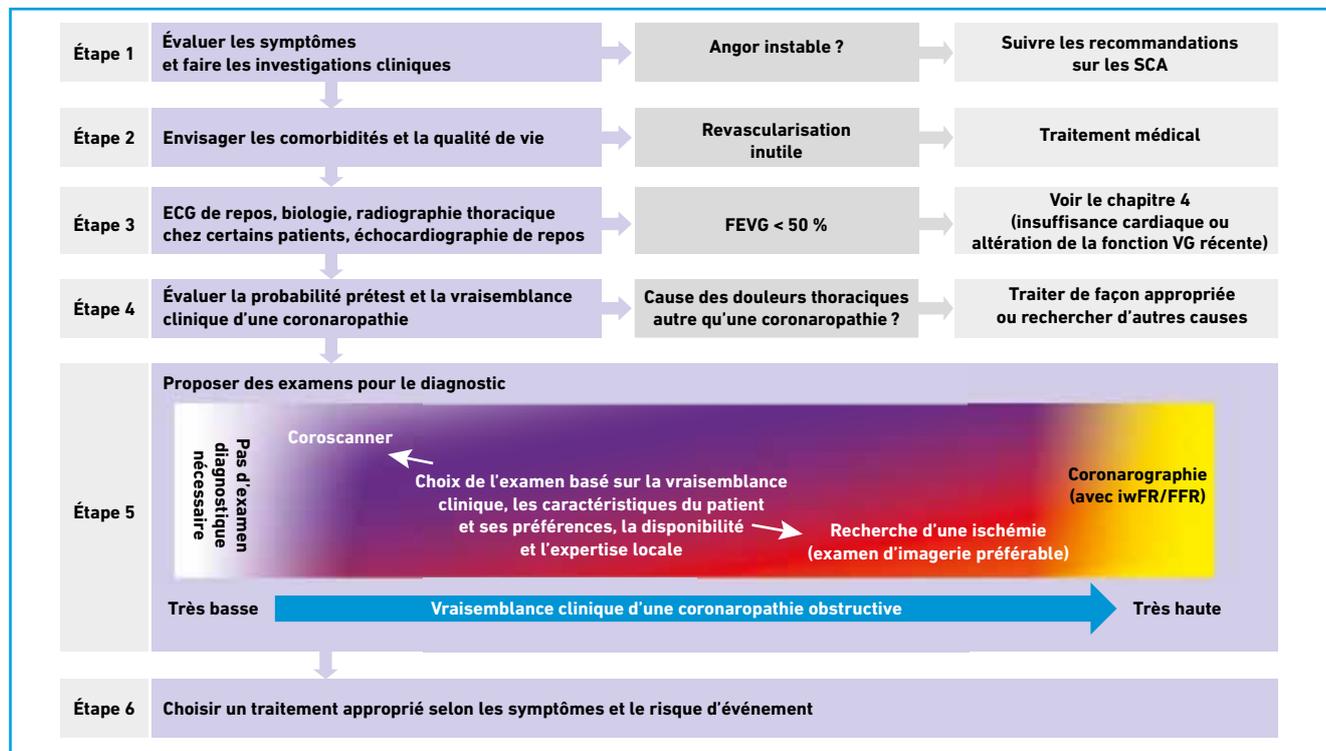


Fig. 2 : Approche pour la prise en charge diagnostique initiale de patients qui ont une angine de poitrine et une suspicion de coronaropathie.

ne doivent pas être interprétées comme une preuve de coronaropathie (III, C).

Un enregistrement ECG ambulatoire est recommandé chez les patients qui ont une douleur thoracique et une suspicion d'arythmie (I, C).

Un enregistrement ECG ambulatoire, de préférence à 12 dérivations, doit être envisagé chez les patients qui ont une suspicion d'angor vasospastique (IIa, C).

Un enregistrement ECG ambulatoire ne doit pas être fait en routine chez les patients qui ont une suspicion de SCC (III, C).

Une échocardiographie transthoracique de repos est recommandée chez tous les patients pour :

- exclure les causes alternatives d'angine de poitrine ;
- identifier les anomalies segmentaires de contraction suggérant une coronaropathie ;
- mesurer la FEVG pour la stratification du risque ;
- évaluer la fonction diastolique (I, B).

Une échographie des artères carotides doit être envisagée pour détecter des plaques chez les patients qui ont une suspicion de SCC sans maladie athéroscléreuse connue (IIa, C).

Une IRM peut être envisagée chez les patients qui ont une échocardiographie non concluante (IIb, C).

Une radiographie thoracique est recommandée chez les patients qui ont une

présentation atypique, des signes et symptômes d'insuffisance cardiaque ou une suspicion de maladie pulmonaire (I, C).

#### 4. Étape 4

La probabilité de coronaropathie obstructive dépend de la présence de la maladie dans la population étudiée et des caractéristiques cliniques de l'individu. Dans les présentes recommandations, un modèle de prédiction nouveau est proposé (*tableau III*).

Les déterminants de la vraisemblance clinique de coronaropathie obstructive sont énumérés dans la *figure 3*. Cela est particulièrement important pour affiner l'estimation de la probabilité de coronaropathie lorsque la probabilité prétest

basée sur le sexe, l'âge et la nature des symptômes est de 5-15 %.

#### 5. Étape 5

La *figure 4* montre les principaux chemins diagnostiques chez les patients symptomatiques qui ont une suspicion de coronaropathie obstructive.

#### >>> Recommandations sur la réalisation d'examen d'imagerie diagnostique lors de la prise en charge diagnostique initiale chez des patients symptomatiques qui ont une suspicion de coronaropathie

Un examen d'imagerie fonctionnelle non invasif à la recherche d'une ischémie myocardique (échocardiographie de stress, IRM de stress, tomographie

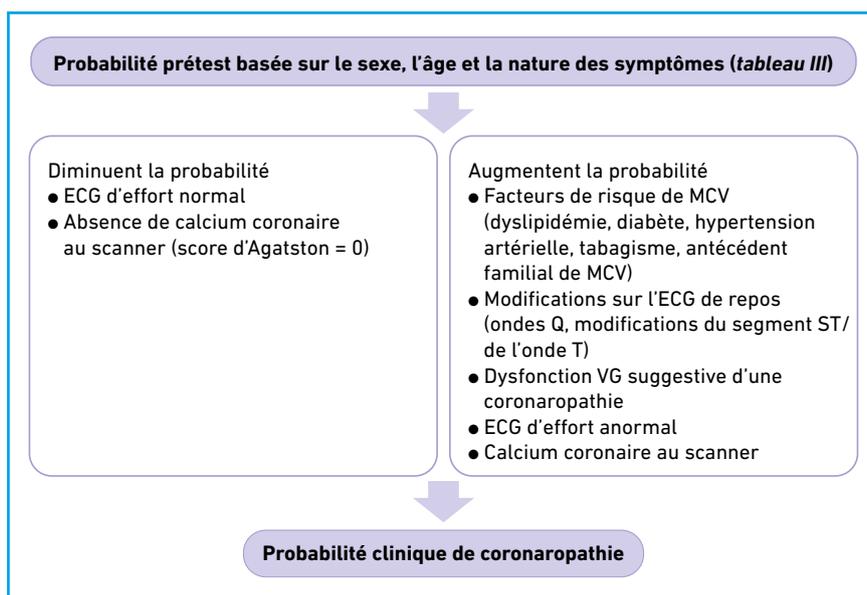


Fig. 3 : Déterminants de la vraisemblance clinique de coronaropathie obstructive.

Âge	Douleur typique		Douleur atypique		Douleur non angineuse		Dyspnée	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
30-39	3 %	5 %	4 %	3 %	1 %	1 %	0 %	3 %
40-49	22 %	10 %	10 %	6 %	3 %	2 %	12 %	3 %
50-59	32 %	13 %	17 %	6 %	11 %	3 %	20 %	9 %
60-69	44 %	16 %	26 %	11 %	22 %	6 %	27 %	14 %
≥ 70	52 %	27 %	34 %	19 %	24 %	10 %	32 %	12 %

Tableau III : Probabilité prétest de coronaropathie.

# Revue générale

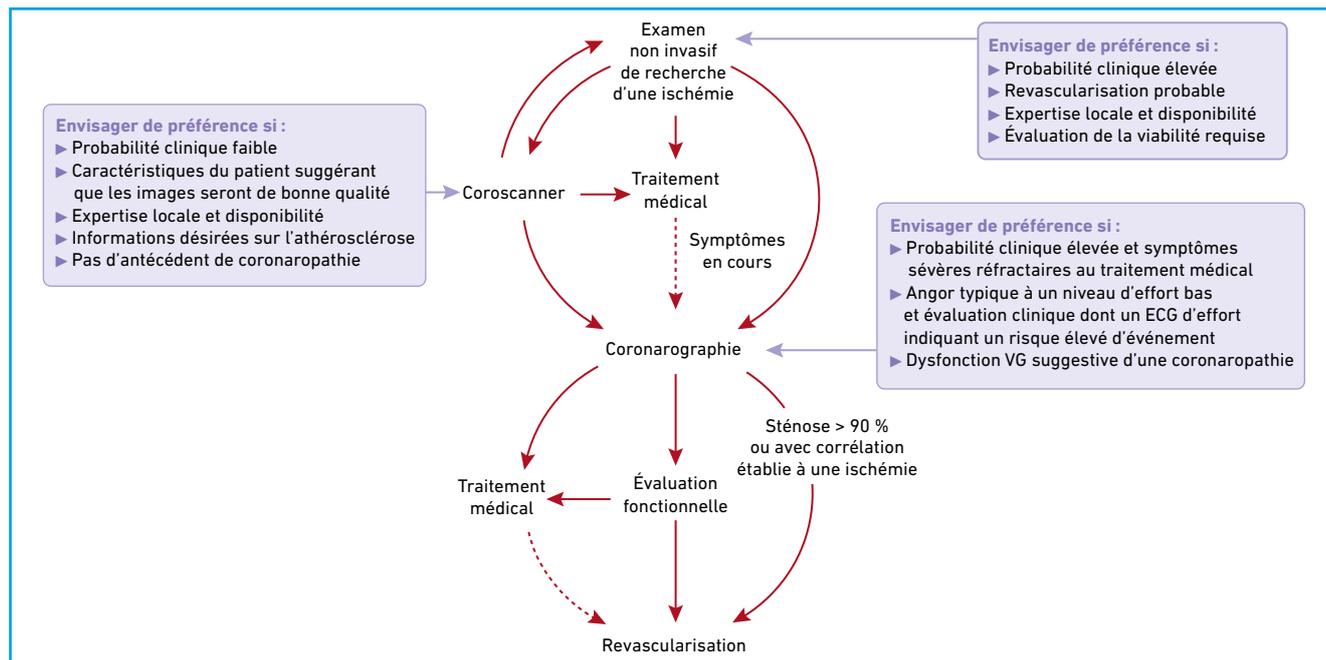


Fig. 4 : Principaux chemins diagnostiques chez les patients symptomatiques qui ont une suspicion de coronaropathie obstructive.

d'émission monophotonique, tomographie par émission de positons) ou un coroscanner est recommandé comme examen initial pour diagnostiquer une coronaropathie chez les patients symptomatiques chez lesquels une coronaropathie obstructive ne peut pas être exclue par la seule évaluation clinique (I, B).

Il est recommandé que le choix de l'examen diagnostique non invasif initial soit basé sur la gravité clinique de coronaropathie, d'autres caractéristiques du patient qui influencent les performances de l'examen (capacité de faire un exercice, images de bonne qualité probables, radiations, risques ou contre-indication), l'expertise locale et la disponibilité des examens (I, C).

Un examen d'imagerie fonctionnelle à la recherche d'une ischémie myocardique est recommandé si le coroscanner a montré une coronaropathie de signification fonctionnelle incertaine ou bien n'est pas diagnostique (I, B).

Une coronarographie est recommandée comme examen alternatif pour diagnosti-

quer une coronaropathie chez les patients qui ont une probabilité clinique élevée et des symptômes sévères réfractaires au traitement médical ou un angor typique à un bas niveau d'effort et une évaluation clinique qui indique un risque d'événement élevé. Une évaluation fonctionnelle invasive doit être disponible et faite pour évaluer les sténoses avant la revascularisation, sauf en cas de sténose de très haut grade (> 90 % en diamètre) (I, B).

Une coronarographie avec disponibilité de l'évaluation fonctionnelle invasive doit être envisagée pour confirmer le diagnostic de coronaropathie chez les patients qui ont un diagnostic incertain aux examens non invasifs (IIa, B).

Un coroscanner doit être envisagé comme alternative à une coronarographie si un autre examen non invasif est équivoque ou non diagnostique (IIa, C).

Un coroscanner n'est pas recommandé lorsque des calcifications coronaires étendues, une fréquence cardiaque irrégulière, une obésité significative, une impossibilité de réaliser les commandes

d'arrêt de la respiration ou toute autre condition rend peu probables des images de bonne qualité (III, C).

La détection du calcium coronaire par le scanner n'est pas recommandée pour évaluer les patients qui ont une coronaropathie obstructive (III, C).

### >>> Recommandations sur l'ECG d'effort dans la prise en charge diagnostique initiale des patients qui ont une suspicion de coronaropathie

Un ECG d'effort est recommandé pour l'évaluation de la tolérance à l'exercice, des symptômes, des arythmies, de la réponse tensionnelle et du risque d'événement chez des patients sélectionnés (I, C).

Un ECG d'effort peut être envisagé comme examen alternatif pour confirmer ou infirmer une coronaropathie lorsqu'un examen d'imagerie non invasif n'est pas disponible (IIb, B).

Un ECG d'effort peut être envisagé chez les patients traités afin d'évaluer le contrôle des symptômes et de l'ischémie (IIb, C).

Un ECG d'effort chez les patients qui ont un sous-décalage de ST  $\geq 0,1$  mV sur l'ECG de repos ou qui prennent un traitement digitalique n'est pas recommandé dans un but diagnostique (III, C).

## 6. Étape 6

### >>> Évaluation du risque

L'évaluation du risque d'événement est recommandée afin d'identifier les patients à haut risque, qui bénéficient d'une revascularisation au-delà de l'amélioration des symptômes. Voici les définitions du haut risque selon l'examen :

- ECG d'effort : mortalité CV  $> 3$  % par an selon le score de Duke ;
- tomographie d'émission monophotonique, tomographie par émission de positons : zone d'ischémie  $\geq 10$  % du myocarde VG ;
- échocardiographie de stress :  $\geq 3$  des 16 segments avec induction par le stress d'une hypokinésie ou d'une akinésie ;
- IRM :  $\geq 2$  des 16 segments avec défaut de perfusion lors du stress ou  $\geq 3$  segments dysfonctionnants induits par la dobutamine ;
- coroscanner ou coronarographie : atteinte tritrunculaire avec sténoses proximales, sténose du tronc commun, sténose sur l'artère interventriculaire antérieure proximale ;
- évaluation fonctionnelle invasive : FFR  $\leq 0,8$ , iwFR  $\leq 0,89$ .

La stratification du risque est recommandée selon l'évaluation clinique et le résultat de l'examen diagnostique initial réalisé pour faire le diagnostic de coronaropathie (I, B).

Une échocardiographie de repos est recommandée pour quantifier la fonction VG chez tous les patients qui ont une suspicion de coronaropathie (I, C).

Une stratification du risque utilisant de préférence un examen d'imagerie de stress ou un coroscanner (si l'expertise locale et la disponibilité le permettent) ou alternativement un ECG d'effort (si

un effort significatif peut être réalisé et si l'ECG peut identifier des modifications ischémiques) est recommandée chez les patients qui ont une coronaropathie suspectée ou nouvellement diagnostiquée (I, B).

Chez les patients symptomatiques qui ont un profil clinique de haut risque, une coronarographie avec évaluation fonctionnelle (FFR) est recommandée pour la stratification du risque CV, en particulier si les symptômes ne répondent pas adéquatement au traitement médical et une revascularisation est envisagée pour améliorer le pronostic (I, A).

Chez les patients qui ont des symptômes modérés ou absents, une coronarographie avec évaluation fonctionnelle (FFR/iwFR) est recommandée chez les patients traités chez lesquels la stratification non invasive du risque indique un risque d'événement élevé et une revascularisation est envisagée pour améliorer le pronostic (I, A).

Une coronarographie avec évaluation fonctionnelle (FFR) doit être envisagée pour la stratification du risque lorsque les résultats des examens non invasifs sont non concluants ou discordants (IIa, B).

Si un coroscanner est disponible pour la stratification du risque d'événement, un examen d'imagerie de stress additionnel doit être réalisé avant d'envoyer le patient qui a peu ou pas de symptômes pour une coronarographie (IIa, B).

Une échocardiographie du *strain* longitudinal global fournit des informations supplémentaires à la FEVG et peut être envisagée lorsque la FEVG est  $> 35$  % (IIb, B).

Une échographie intravasculaire peut être envisagée pour la stratification du risque chez les patients qui ont une sténose intermédiaire du tronc commun (IIb, B).

La coronarographie n'est pas recommandée pour la seule stratification du risque (III, C).

### >>> Recommandations sur les modifications du mode de vie

Les recommandations sont les suivantes :

- arrêt du tabagisme : utiliser des stratégies médicamenteuses et comportementales pour aider les patients à arrêter de fumer ; éviter le tabagisme passif ;
- régime alimentaire sain : alimentation riche en légumes, fruits et céréales entières ;
- limiter les graisses saturées à moins de 10 % du total ;
- limiter la consommation d'alcool à moins de 100 g par semaine ou 15 g/j ;
- activité physique : activité physique modérée 30-60 min/j la plupart des jours, mais même une activité irrégulière est bénéfique ;
- poids sain : avoir et maintenir un poids sain ( $< 25$  kg/m<sup>2</sup>) ou diminuer le poids par l'alimentation recommandée et l'augmentation de l'activité physique ;
- autres : prendre son traitement ; l'activité sexuelle est à bas risque chez les patients stables non symptomatiques à niveau d'activité bas ou modéré.

L'amélioration des facteurs de mode de vie en plus du traitement médicamenteux approprié est recommandée (I, A).

Les interventions comportementales sont recommandées pour aider les patients à avoir un mode de vie sain (I, A).

Une réadaptation cardiaque basée sur l'exercice est recommandée comme un moyen efficace pour avoir un mode de vie sain et prendre en charge les facteurs de risque (I, A).

L'implication d'une équipe pluridisciplinaire (cardiologue, médecin généraliste, infirmier, diététicien, kinésithérapeute, psychologue, pharmacien) est recommandée (I, A).

Des interventions psychologiques sont recommandées pour améliorer les symptômes de dépression (I, B).

La vaccination antigrippale est recommandée, en particulier chez les sujets âgés (I, B).

# I Revues générales

## >>> Recommandations sur le traitement anti-ischémique

Une stratégie pas à pas du traitement médicamenteux anti-ischémique à long terme chez les patients qui ont un SCC et diverses caractéristiques de base est proposée dans la **figure 5**.

Le traitement médical des patients symptomatiques nécessite un ou plusieurs médicaments pour supprimer l'angor/l'ischémie en association à des médicaments pour la prévention des événements (I, C).

Il est recommandé d'éduquer les patients sur la maladie, les facteurs de risque et la stratégie thérapeutique (I, C).

Une consultation pour connaître la réponse du patient au traitement médical, 2-4 semaines après le début du traitement, est recommandée (I, C).

Les dérivés nitrés d'action courte sont recommandés pour le soulagement immédiat de l'angor d'effort (I, B).

Le traitement de 1<sup>re</sup> intention par un bêtabloquant et/ou un antagoniste calcique est indiqué pour contrôler la fréquence cardiaque et les symptômes (I, A).

Si les symptômes d'angor sont pas contrôlés par un bêtabloquant ou un antagoniste calcique, l'association d'un bêtabloquant et d'un antagoniste calcique dihydropyridinique doit être envisagée (IIa, C).

Un traitement de 1<sup>re</sup> intention par l'association d'un bêtabloquant et d'un antagoniste calcique dihydropyridinique doit être envisagé (IIa, B).

Les dérivés de longue durée d'action doivent être envisagés comme traitement de 2<sup>e</sup> intention lorsque le traitement initial par un bêtabloquant et/ou un antagoniste calcique non dihydropyridinique est contre-indiqué, mal toléré ou ne contrôle pas les symptômes angineux (IIa, B).

Lorsque des dérivés nitrés à longue durée d'action sont prescrits, un intervalle libre sans nitrate ou avec un niveau de nitrate bas doit être envisagé pour diminuer la tolérance (IIa, B).

Le nicorandil, la ranolazine, l'ivabradine ou la trimétazidine doivent être envisagés comme traitement de 2<sup>e</sup> intention pour diminuer la fréquence des crises angineuses et améliorer la tolérance à l'effort chez les sujets qui ne tolèrent pas ou dont les symptômes ne sont pas adéquatement contrôlés par les bêtabloquants, les anta-

gonistes calciques et les dérivés nitrés à longue durée d'action (IIa, B).

En cas de fréquence cardiaque de base basse et de PA de base basse, la ranolazine ou la trimétazidine peuvent être envisagées comme traitement de 1<sup>re</sup> intention pour diminuer la fréquence de l'angor et améliorer la tolérance à l'effort (IIb, C).

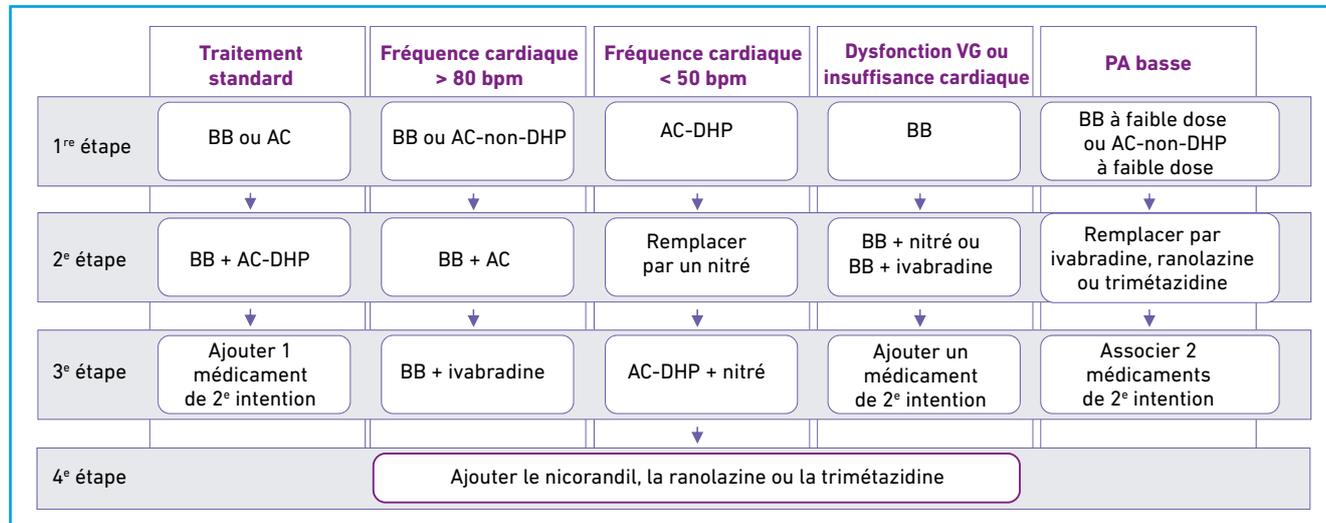
Chez des patients sélectionnés, l'association d'un bêtabloquant et d'un antagoniste calcique avec un traitement de 2<sup>e</sup> intention (ranolazine, nicorandil, ivabradine, trimétazidine) peut être envisagée comme traitement de 1<sup>re</sup> intention selon la fréquence cardiaque, la PA et la tolérance (IIb, B).

Les dérivés nitrés ne sont pas recommandés chez les patients qui ont une cardiomyopathie hypertrophique obstructive ou qui prennent un inhibiteur de la phosphodiesterase (III, B).

## >>> Recommandations sur la prévention des événements

### ● Traitement antithrombotique – rythme sinusal

L'aspirine, à la dose de 75-100 mg/j, est recommandée chez les patients qui ont



**Fig. 5 :** Proposition de stratégie pas à pas du traitement médicamenteux anti-ischémique à long terme chez les patients qui ont un syndrome coronaire chronique et diverses caractéristiques de base. **AC :** antagoniste calcique; **BB :** bêtabloquant; **DHP :** dihydropyridine; **"nitré" :** dérivé nitré à longue durée d'action.

un antécédent d'IDM ou de revascularisation (I, A).

Le clopidogrel, à la dose de 75 mg/j, est recommandé comme alternative à l'aspirine en cas d'intolérance à l'aspirine (I, B).

Le clopidogrel, à la dose de 75 mg/j, peut être envisagé de préférence à l'aspirine chez les patients symptomatiques ou asymptomatiques qui ont une artériopathie périphérique ou un antécédent d'accident vasculaire cérébral ischémique ou d'accident ischémique transitoire (IIb, B).

L'aspirine, à la dose de 75-100 mg/j, peut être envisagée chez les patients sans antécédent d'IDM ou de revascularisation mais avec coronaropathie certaine à un examen d'imagerie (IIb, C).

L'ajout d'un 2<sup>e</sup> antithrombotique à l'aspirine pour la prévention secondaire à long terme doit être envisagé chez les patients à haut risque d'événement ischémique<sup>1</sup> et sans haut risque hémorragique<sup>2</sup> (IIa, A).

L'ajout d'un 2<sup>e</sup> antithrombotique à l'aspirine pour la prévention secondaire à long terme peut être envisagé chez les patients à risque d'événement ischémique au moins modérément augmenté<sup>3</sup> et sans haut risque hémorragique<sup>2</sup> (IIb, A).

#### ● **Traitement antithrombotique après une ICP – rythme sinusal**

L'aspirine, à la dose de 75-100 mg/j, est recommandée après une ICP (I, A).

Le clopidogrel, à la dose de 75 mg/j, après une dose de charge appropriée

(par exemple, 600 mg ou plus de 5 jours de traitement de maintien), est recommandé, en plus de l'aspirine, pendant 6 mois après une ICP quel que soit le type de stent, sauf si une durée plus courte (1-3 mois) est indiquée du fait du risque ou de la survenue d'une hémorragie menaçant la vie (I, A).

Le clopidogrel, à la dose de 75 mg/j, après une dose de charge appropriée (par exemple, 600 mg ou plus de 5 jours de traitement de maintien), doit être envisagé pendant 3 mois chez les patients au plus haut risque d'hémorragie menaçant la vie (IIa, A).

Le clopidogrel, à la dose de 75 mg/j, après une dose de charge appropriée (par exemple, 600 mg ou plus de 5 jours de traitement de maintien), peut être envisagé pendant 1 mois chez les patients qui ont un très haut risque d'hémorragie menaçant la vie (IIb, C).

Le prasugrel ou le ticagrélor peut être envisagé, au moins comme traitement initial, dans des situations spécifiques à haut risque d'ICCP programmée (par exemple, déploiement suboptimal du stent ou autre caractéristique du geste associée avec un haut risque de thrombose de stent, sténose complexe du tronc commun ou ICP pluritronculaire) ou si une double antiagrégation plaquettaire ne peut pas être faite du fait d'une intolérance à l'aspirine (IIb, C).

#### ● **Traitement antithrombotique – fibrillation atriale**

Lorsqu'une ACO est commencée chez un patient qui a une FA et qui peut prendre un AOD, un AOD est recommandé de préférence à un AVK (I, A).

Une ACO à long terme (AOD ou AVK avec temps dans la zone thérapeutique > 70 %) est recommandée chez les patients qui ont une FA et un score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC ≥ 2 chez les hommes et ≥ 3 chez les femmes (I, A).

Une ACO à long terme (AOD ou AVK avec temps dans la zone thérapeutique > 70 %) doit être envisagée chez les patients qui ont une FA et un score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC à 1 chez les hommes et 2 chez les femmes (IIa, B).

L'aspirine, à la dose de 75-100 mg/j (ou le clopidogrel, à la dose de 75 mg/j), peut être envisagée en association à une ACO à long terme chez les patients qui ont une FA, un antécédent d'IDM et un risque élevé de récurrence ischémique<sup>1</sup> et sans haut risque hémorragique<sup>2</sup> (IIb, B).

#### ● **Traitement antithrombotique après une ICP – FA ou autre indication d'ACO**

Il est recommandé que de l'aspirine et du clopidogrel soient administrés dans la période de l'ICP (I, C).

Chez les patients qui peuvent prendre un AOD, il est recommandé de prescrire un AOD (apixaban 5 mg 2 fois par jour, dabigatran 150 mg 2 fois par jour, édoxaban 60 mg 1 fois par jour, rivaroxaban 20 mg 1 fois par jour) de préférence à un AVK, en association au traitement antiagrégant plaquettaire (I, A).

Lorsque du rivaroxaban est prescrit et que les inquiétudes sur un risque hémorragique élevé<sup>2</sup> prédominent sur les inquiétudes sur une thrombose de stent<sup>4</sup> ou un accident vasculaire cérébral ischémique, la dose de 15 mg 1 fois par jour doit être préférée à la dose de 20 mg

<sup>1</sup> Haut risque d'événement ischémique : coronaropathie pluritronculaire avec au moins un des éléments suivants : diabète nécessitant un traitement médicamenteux, récurrence d'IDM, artériopathie périphérique, néphropathie chronique avec débit de filtration glomérulaire à 15-59 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Haut risque hémorragique : antécédent d'hémorragie intracérébrale ou d'accident vasculaire cérébral ischémique, antécédent d'autre maladie intracrânienne, hémorragie gastro-intestinale récente ou anémie due à des pertes sanguines gastro-intestinales possibles, autre maladie gastro-intestinale associée à un risque hémorragique accru, insuffisance hépatique, diathèse hémorragique ou coagulopathie, âge très avancé ou fragilité, insuffisance rénale nécessitant dialyse ou avec débit de filtration glomérulaire < 15 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> Au moins un des éléments suivants : coronaropathie pluritronculaire/diffuse, diabète nécessitant un traitement médicamenteux, récurrence d'IDM, artériopathie périphérique, insuffisance cardiaque, néphropathie chronique avec débit de filtration glomérulaire à 15-59 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.

<sup>4</sup> Facteurs de risque de thrombose de stent chez les patients qui ont un SCC : stent dans le tronc commun, sténose sur l'artère intraventriculaire antérieure proximale ou dernière artère perméable ; déploiement suboptimal du stent ; longueur du stent > 60 mm ; diabète ; néphropathie chronique ; bifurcation avec deux stents implantés ; traitement d'une occlusion totale chronique ; antécédent de thrombose de stent alors il y avait un traitement antithrombotique adéquat.

## I Revues générales

1 fois par jour pendant la durée du traitement antiagrégant simple ou double concomitant (IIa, B).

Lorsque du dabigatran est prescrit et que les inquiétudes sur un risque hémorragique élevé<sup>2</sup> prédominent sur les inquiétudes sur une thrombose de stent<sup>4</sup> ou un accident vasculaire cérébral ischémique, la dose de 110 mg 2 fois par jour doit être préférée à la dose de 150 mg 2 fois par jour pendant la durée du traitement antiagrégant simple ou double concomitant (IIa, B).

Après une ICP non compliquée, un arrêt précoce ( $\leq 1$  semaine) de l'aspirine et la poursuite d'un traitement double par ACO et clopidogrel doivent être envisagés si le risque de thrombose de stent<sup>4</sup> est bas ou si les inquiétudes sur le risque hémorragique prédominent sur les inquiétudes sur une thrombose de stent<sup>4</sup>, quel que soit le type de stent (IIa, B).

Un traitement triple par aspirine, clopidogrel et ACO pendant au moins 1 mois doit être envisagé lorsque le risque de thrombose de stent<sup>4</sup> dépasse le risque hémorragique, avec une durée totale ( $\leq 6$  mois) décidée selon l'évaluation de ces risques et clairement précisée lors de la sortie de l'hôpital (IIa, C).

Chez les patients qui ont une indication d'AVK en association avec l'aspirine et/ou le clopidogrel, la dose de l'AVK doit être

soigneusement surveillée avec un INR cible à 2,0-2,5 et un temps dans la zone thérapeutique  $> 70\%$  (IIa, B).

Un traitement double par ACO et ticagrélor ou prasugrel peut être envisagé comme alternative au traitement triple par ACO, aspirine et clopidogrel chez les patients qui ont un risque modéré ou élevé de thrombose de stent<sup>4</sup>, quel que soit le type de stent (IIb, C).

Le ticagrélor et le prasugrel ne sont pas recommandés comme partie d'un traitement antithrombotique triple avec aspirine et ACO (III, C).

### ● *Inhibiteur de la pompe à protons*

La prescription concomitante d'un inhibiteur de la pompe à protons est recommandée chez les patients qui ont une monothérapie par l'aspirine, une double antiagrégation plaquettaire ou une monothérapie par ACO et qui sont à haut risque d'hémorragie gastro-intestinale (I, A).

### ● *Médicaments hypolipémiants*

Une statine est recommandée chez tous les patients (I, A).

Si la cible n'est pas atteinte avec une dose maximale tolérée de statine, l'association d'ézétimibe est recommandée (I, B).

Chez les patients à très haut risque chez lesquels la cible n'est pas atteinte avec une dose maximale tolérée de statine et l'ézétimibe, l'association d'un inhibiteur de la PCSK9 est recommandée (I, A).

### ● *IEC*

Un IEC (ou un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2) est recommandé en cas d'insuffisance cardiaque, d'hypertension artérielle ou de diabète (I, A).

Un IEC doit être envisagé chez les patients à très haut risque d'événement CV voir si appréciation (IIa, A).

### ● *Autres médicaments*

Un bêtabloquant est recommandé en cas de dysfonction VG ou d'insuffisance cardiaque systolique (I, A).

En cas d'antécédent d'IDM avec sus-décalage de ST, un traitement bêtabloquant à long terme doit être envisagé (IIa, B).

L'évaluation du risque hémorragique peut être faite avec le score Precise-DAPT (**fig. 6**).

L'arbre de décision d'une revascularisation chez les patients qui ont une coronarographie est présenté dans la **fig. 7**.

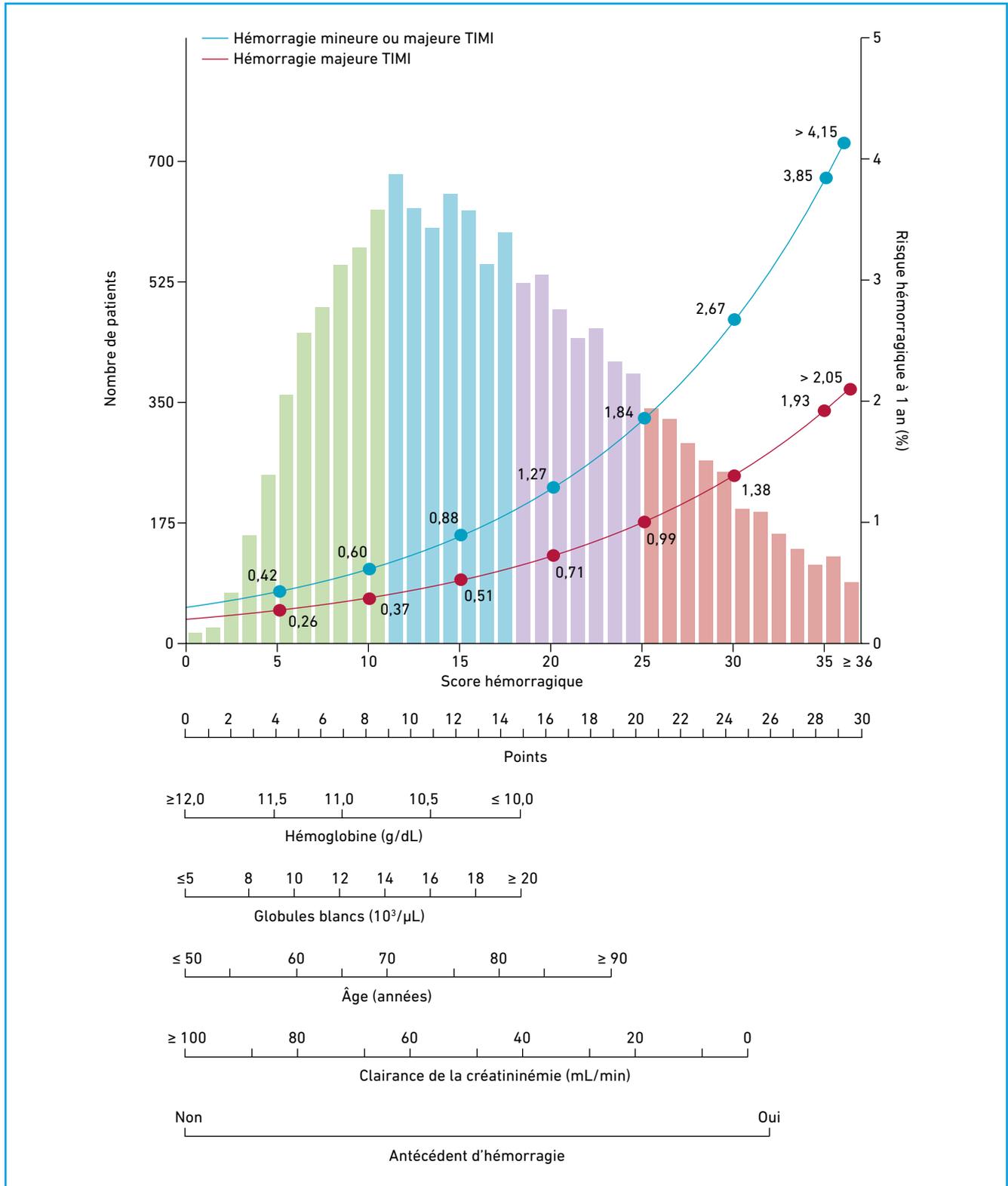


Fig. 6 : Nomogramme pour le calcul du score Precise-DAPT.

# Revue générale

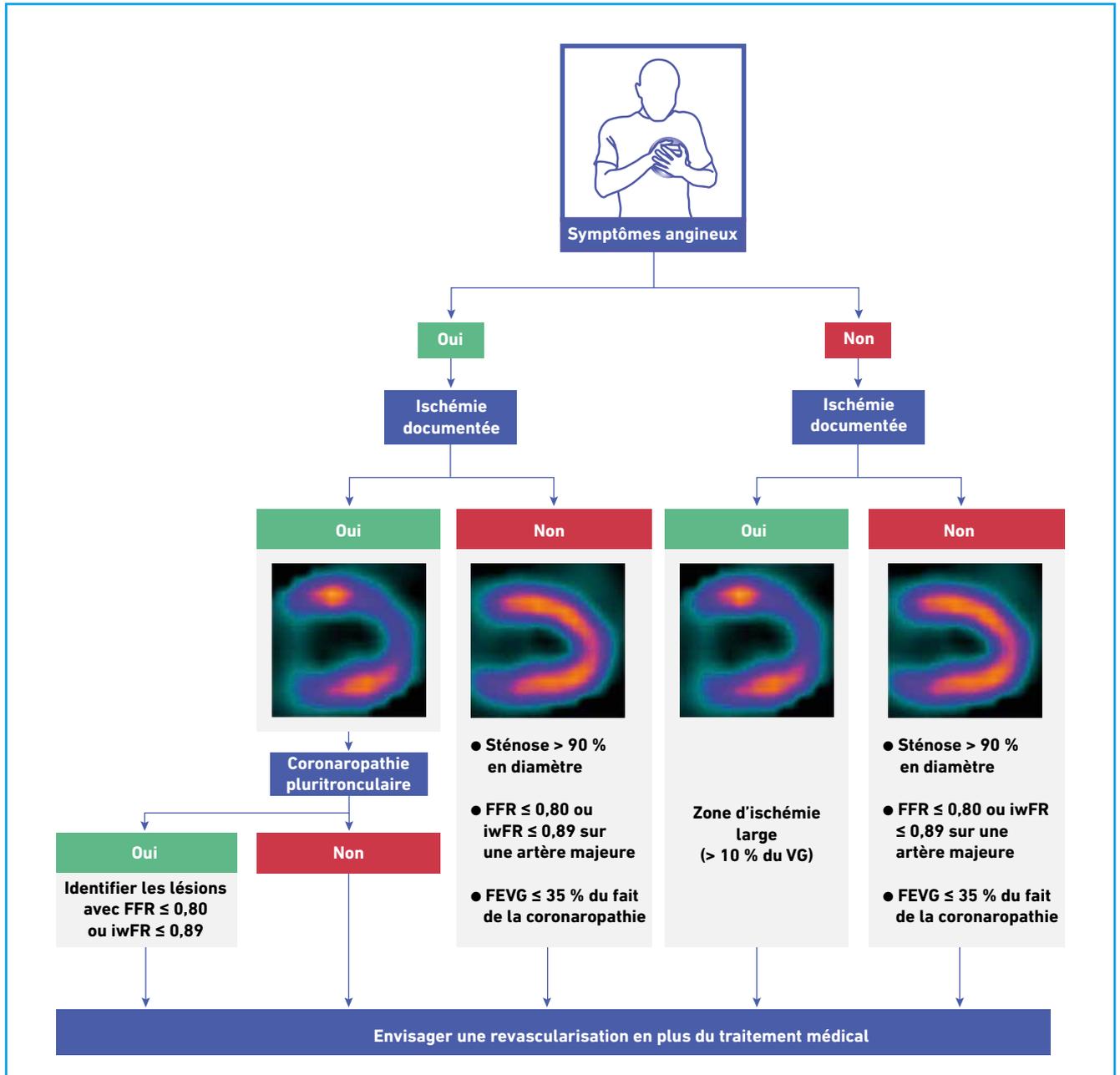


Fig. 7 : Arbre de décision chez les patients qui ont une coronarographie.

## Recommandations sur la prise en charge en cas d'insuffisance cardiaque symptomatique ou de dysfonction VG systolique due à une cardiomyopathie ischémique

Un traitement diurétique est recommandé chez les patients symptomatiques qui ont des signes de congestion pulmonaire ou systémique, afin de soulager les symptômes d'insuffisance cardiaque (I, B).

Les bêtabloquants sont recommandés comme un des composants essentiels du traitement du fait de leur efficacité à soulager les symptômes d'angine de poitrine et à diminuer la morbidité et la mortalité de l'insuffisance cardiaque (I, A).

Un IEC est recommandé en cas d'insuffisance cardiaque symptomatique ou de dysfonction VG asymptomatique après un IDM, afin d'améliorer les symptômes et de diminuer la morbidité et la mortalité (I, A).

Un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2 est recommandé comme alternative en cas d'intolérance aux IEC en cas de symptômes persistants malgré un traitement médical optimal (I, B).

Un antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes est recommandé chez les patients qui restent symptomatiques malgré un traitement adéquat par un IEC

et un bêtabloquant, afin de diminuer la morbidité et la mortalité (I, A).

Un dérivé nitré d'action courte ou par voie transcutanée doit être envisagé (traitement antiangineux efficace et sûr dans l'insuffisance cardiaque) (IIa, A).

L'ivabradine doit être envisagée chez les patients en rythme sinusal, avec une FEVG  $\leq 35\%$  et une fréquence cardiaque de repos  $> 70$  bpm qui restent symptomatiques malgré un traitement adéquat par un bêtabloquant, un IEC et un antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes, afin de diminuer la morbidité et la mortalité (IIa, B).

L'amlodipine, médicament sûr dans l'insuffisance cardiaque, peut être envisagée pour soulager l'angine de poitrine chez les patients qui ont une insuffisance cardiaque et qui ne tolèrent pas les bêtabloquants (IIb, B).

En cas d'insuffisance cardiaque et de bradycardie avec un bloc atrioventriculaire de haut degré nécessitant une stimulation, une resynchronisation plutôt qu'une stimulation ventriculaire droite est recommandée (I, A).

Un défibrillateur automatique implantable est recommandé en cas de dysrythmie ventriculaire documentée causant une instabilité hémodynamique (prévention secondaire) et chez les patients

qui ont une insuffisance cardiaque symptomatique et une FEVG  $\leq 35\%$ , afin de diminuer le risque de mort subite et la mortalité de toute cause (I, A).

Une resynchronisation est recommandée chez les patients en insuffisance cardiaque symptomatiques, en rythme sinusal, avec une durée de QRS  $\geq 150$  ms, une morphologie de QRS de bloc de branche gauche et une FEVG  $\leq 35\%$  malgré un traitement médical optimal, afin d'améliorer les symptômes et diminuer la morbidité et la mortalité (I, A).

Une resynchronisation est recommandée chez les patients en insuffisance cardiaque symptomatiques, en rythme sinusal, avec une durée de QRS à 130-149 ms, une morphologie de QRS de bloc de branche gauche et une FEVG  $\leq 35\%$  malgré un traitement médical optimal, afin d'améliorer les symptômes et diminuer la morbidité et la mortalité (I, B).

Une évaluation complète du risque et une prise en charge multidisciplinaire, incluant la prise en charge des comorbidités majeures telles qu'une hypertension artérielle, une hyperlipidémie, un diabète, une anémie ou une obésité, l'arrêt du tabac et les modifications du mode de vie sont recommandées (I, A).

Une revascularisation myocardique est recommandée lorsque l'angor persiste malgré le traitement antiangineux (I, A).

## I Revues générales

### Recommandations concernant le syndrome coronaire chronique de longue date

#### 1. Patients asymptomatiques

La consultation régulière d'un cardiologue est recommandée pour réévaluer toute modification du statut de risque des patients, incluant une évaluation clinique des mesures de modification du mode de vie, l'adhésion aux cibles en ce qui concerne les facteurs de risque CV et le développement de comorbidités qui peuvent affecter les traitements et l'évolution (I, C).

Chez les patients qui ont peu ou pas de symptômes, qui prennent un traitement médical, chez lesquels la stratification du risque non invasive indique un risque

élevé et chez lesquels une revascularisation est envisagée pour l'amélioration du pronostic, une coronarographie invasive (avec FFR quand nécessaire) est recommandée (I, C).

Un coroscaner n'est pas recommandé pour le suivi en routine des patients qui ont une coronaropathie établie (III, C).

Une coronarographie invasive n'est pas recommandée pour la seule stratification du risque (III, C).

#### 2. Patients symptomatiques

La réévaluation du statut de la coronaropathie est recommandée chez les patients qui ont une fonction VG systolique qui se détériore, détérioration qui ne peut pas être attribuée à une cause

réversible (par exemple tachycardie de longue date, myocardite) (I, C).

La stratification du risque est recommandée chez les patients qui ont des symptômes nouveaux, en utilisant de préférence un examen d'imagerie de stress ou, alternativement, un ECG d'effort (I, B).

Il est recommandé d'adresser rapidement pour évaluation les patients qui ont une aggravation significative des symptômes (I, C).

Une coronarographie invasive (avec FFR/iwFR quand nécessaire) est recommandée pour la stratification du risque chez les patients qui ont une coronaropathie sévère, en particulier si les symptômes sont réfractaires au traitement médical ou s'il y a un profil clinique de risque élevé (I, C).

## Recommandations concernant l'angine de poitrine sans maladie obstructive des artères coronaires épicaudiques

### 1. Investigations en cas de suspicion d'angine de poitrine microvasculaire

Une mesure de la réserve de flux coronaire et/ou des résistances microcirculatoires doit être envisagée chez les patients qui ont des symptômes persistants mais des artères coronaires angiographiquement normales ou avec des sténoses modérées avec une iwFR/FFR préservée (IIa, B).

De l'acétylcholine intracoronaire avec surveillance ECG peut être envisagée pour évaluer un vasospasme microvasculaire durant la coronarographie si

les artères coronaires sont angiographiquement normales ou avec des sténoses modérées avec une iwFR/FFR préservée (IIb, B).

Un Doppler transthoracique de l'artère interventriculaire antérieure, une IRM ou une tomographie d'émission de positons peuvent être envisagés pour l'évaluation non invasive de la réserve de flux coronaire (IIb, B).

### 2. Investigations en cas de suspicion d'angor vasospastique

Un ECG est recommandé pendant la crise d'angine de poitrine si possible (I, C).

Une coronarographie ou un coroscanner sont recommandés chez les patients qui ont des épisodes d'angine

de poitrine de repos caractéristiques et des modifications du segment ST qui disparaissent avec les nitrés et/ou les inhibiteurs calciques afin d'évaluer l'étendue de la coronaropathie sous-jacente (I, C).

Une surveillance ambulatoire du segment ST doit être envisagée afin d'identifier un décalage du segment ST en l'absence d'augmentation de la fréquence cardiaque (IIa, C).

Un test de provocation intracoronaire doit être envisagé pour identifier un spasme coronaire chez les patients qui ont des artères coronaires normales ou des lésions non obstructives à la coronarographie et un tableau clinique de spasme coronaire, afin de diagnostiquer le lieu et le mode du spasme (IIa, B).

## I Revues générales

### Recommandations sur le dépistage d'une coronaropathie chez les sujets asymptomatiques

Une estimation du risque total grâce à un système d'estimation du risque tel que SCORE est recommandée chez les adultes asymptomatiques âgés de plus de 40 ans sans MCV, diabète, néphropathie ni hypercholestérolémie familiale (I, C).

L'évaluation d'une histoire familiale de MCV prématurée (définie comme un événement CV fatal ou non fatal et/ou un diagnostic établi de MCV chez un homme apparenté au 1<sup>er</sup> degré avant l'âge de 55 ans ou chez une femme apparentée au 1<sup>er</sup> degré avant l'âge de 65 ans) est recommandée comme partie de l'évaluation du risque CV (I, C).

Il est recommandé que tous les individus âgés de moins de 50 ans qui ont un antécédent familial de MCV prématurée chez un apparenté au 1<sup>er</sup> degré (avant 55 ans chez les hommes et avant 65 ans chez les femmes) ou une hypercholestérolémie familiale soient dépistés en utilisant un score clinique validé (I, B).

L'évaluation du score calcique coronaire par scanner peut être envisagée comme modificateur du risque dans l'évaluation du risque CV des sujets asymptomatiques (IIb, B).

La détection de plaques athéroscléreuses par une échographie carotide peut être envisagée comme modificateur du risque dans l'évaluation du risque CV des sujets asymptomatiques (IIb, B).

L'index bras-cheville peut être envisagé comme modificateur du risque dans l'évaluation du risque CV (IIb, B).

Chez les adultes asymptomatiques à haut risque (avec diabète, histoire familiale de coronaropathie ou risque élevé de coronaropathie lors de l'évaluation du risque), un examen d'imagerie fonctionnelle ou un coroscanner peut être envisagé pour l'évaluation du risque CV (IIb, C).

Chez les adultes asymptomatiques (incluant les adultes sédentaires envisageant de commencer un programme d'exercice vigoureux), un ECG d'effort peut être envisagé pour l'évaluation du

risque CV, en particulier lorsque l'attention est portée sur les marqueurs ECG tels que la capacité d'effort (IIb, C).

L'appréciation de l'épaisseur intima-média par une échographie carotide n'est pas recommandée pour l'évaluation du risque CV (III, A).

Chez les adultes asymptomatiques non diabétiques à bas risque, un coroscanner ou un examen d'imagerie fonctionnelle à la recherche d'une ischémie n'est pas indiqué pour l'évaluation diagnostique (III, C).

L'évaluation en routine des biomarqueurs circulants n'est pas recommandée pour la stratification du risque CV (III, B).

*Suivent quelques recommandations dans des circonstances spécifiques : hypertension artérielle, valvulopathie, cancer, diabète, néphropathie chronique, sujet âgé.*

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.