

Revue générale

Recommandations de la Société européenne de cardiologie sur la prise en charge des syndromes coronaires aigus sans sus-décalage de ST

Ces recommandations ont été émises en septembre 2020 [academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa575/5898842]. Les recommandations précédentes dataient de 2015.



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

Introduction

1. Définitions

Le symptôme principal initiant la cascade diagnostique et thérapeutique chez les patients qui ont une suspicion de SCA est l'inconfort thoracique aigu décrit comme une douleur, une pression, un serrement ou une brûlure.

Selon l'ECG, deux groupes de patients peuvent être différenciés :

– les patients qui ont une douleur thoracique aiguë et un sus-décalage persistant (> 20 min) du segment ST : cette situation est nommée SCA avec sus-décalage de ST (SCA-ST+ ; “STEMI” – *ST-segment elevation myocardial infarction* – des Anglo-Saxons) et reflète en général une occlusion coronaire aiguë totale

ou subtotaie ; la plupart des patients vont ultimement développer un IDM avec sus-décalage de ST ; le traitement consiste en la reperfusion immédiate par ICP primaire ou, si celle-ci n'est pas possible rapidement, en une fibrinolyse ; – les patients qui ont un inconfort thoracique aigu mais pas de sus-décalage persistant du segment ST (SCA-ST- ; “NST-ACS” – *Non ST-segment elevation acute coronary syndromes* – des Anglo-Saxons) ont des modifications ECG – sus-décalage transitoire du segment ST, sous-décalage persistant ou transitoire du segment ST, inversion de l'onde T, onde T plate ou une pseudo-normalisation de l'onde T – ou bien un ECG normal.

2. Définition universelle de l'infarctus du myocarde

L'IDM aigu définit une nécrose des cardiomyocytes dans une situation clinique cohérente avec une ischémie myocardique aiguë. Une combinaison de critères est nécessaire pour faire le diagnostic d'IDM, notamment la détection d'une augmentation et/ou d'une diminution des biomarqueurs cardiaques, de préférence la troponinémie ultrasensible, avec au moins une valeur au-

Abréviations

ACO : anticoagulation orale à long terme	ICP : intervention coronaire programmée
AOD : anticoagulant oral direct	IDM : infarctus du myocarde
AVC : accident vasculaire cérébral	IDM-ACNO : infarctus du myocarde avec des artères coronaires non obstructives
AVK : antivitamine K	IRM : imagerie par résonance magnétique
DAAP : double antiagrégation plaquettaire	MAAP : monoantiagrégation plaquettaire
DFG : débit de filtration glomérulaire	SCA : syndrome coronaire aigu
ECG : électrocardiogramme	TATD : traitement antithrombotique double
FA : fibrillation atriale	TATT : traitement antithrombotique triple
HNF : héparine non fractionnée	

I Revues générales

Les messages essentiels

Diagnostic: un inconfort thoracique sans sus-décalage du segment ST est le principal symptôme initiant la cascade diagnostique et thérapeutique. Au niveau myocardique, il s'agit d'une nécrose des cardiomyocytes mesurée par la libération de troponine ou, moins souvent, d'une ischémie myocardique sans dommage cellulaire (angor instable). Les sujets qui ont un angor instable ont un risque de décès substantiellement plus bas et tirent moins bénéfice d'une approche médicamenteuse et invasive agressive.

Dosage de la troponinémie: les dosages ultrasensibles sont recommandés par rapport aux dosages moins sensibles parce qu'ils ont une exactitude diagnostique plus grande. De nombreuses maladies cardiaques autres que l'IDM entraînent elles aussi une atteinte des cardiomyocytes et donc une élévation de la troponinémie.

Autres biomarqueurs: ils peuvent avoir un intérêt clinique dans certaines situations lorsqu'ils sont dosés en même temps que la troponinémie non ultrasensible. La CPK-MB baisse plus rapidement et peut aider à la détection d'une récurrence précoce d'IDM. Le dosage en routine de la copeptine pour éliminer tôt un IDM est recommandé lorsque le dosage ultrasensible de la troponinémie n'est pas disponible.

Algorithmes pour faire/éliminer le diagnostic d'IDM: le délai avant un 2^e dosage de la troponinémie peut être diminué si on fait un dosage ultrasensible. Il est recommandé d'utiliser l'algorithme 0 h/1 h (option la meilleure, prise de sang à 0 h et 1 h) ou l'algorithme 0 h/2 h (deuxième option, prise de sang à 0 h et 2 h). Utilisés avec les données cliniques et l'ECG, les algorithmes 0 h/1 h et 0 h/2 h permettent l'identification des candidats à une sortie précoce et à une prise en charge ambulatoire.

Facteurs de confusion du dosage ultrasensible de la troponinémie: quatre variables cliniques affectent le taux de troponinémie ultrasensible – l'âge, une dysfonction rénale, le début des douleurs et, de façon moins importante, le sexe.

Évaluation du risque ischémique: le niveau de la troponinémie initiale ajoute de l'information pronostique en termes de mortalité à court et à long terme aux données cliniques et à l'ECG. Plus la troponinémie est haute, plus le risque de décès est haut. La créatininémie et le DFG doivent être déterminés chez tous les patients qui ont un SCA-ST– parce qu'ils influencent le pronostic et sont des éléments clés dans le score de risque GRACE, dont l'évaluation est supérieure à l'évaluation subjective du médecin pour ce qui est de la survenue d'un décès ou d'un IDM. Les peptides natriurétiques peuvent apporter de l'information pronostique supplémentaire et peuvent aider à la stratification du risque.

Évaluation du risque hémorragique: l'approche ARC-HBR (*Academic research consortium for high bleeding risk*) est une approche pragmatique qui inclut les essais les plus récents réalisés chez des patients à haut risque hémorragique, patients qui étaient auparavant exclus des essais thérapeutiques de la durée ou de l'intensité d'une DAAP. Le score PRECISE-DAPT peut être utilisé pour guider la décision sur la durée de la DAAP, avec une valeur prédictive modeste d'une hémorragie majeure. Leur intérêt pour améliorer l'évolution des patients reste non clair.

Imagerie non invasive: même après avoir éliminé un IDM, une imagerie non invasive ou invasive programmée peut être indiquée selon l'évaluation clinique. Un scanner coronaire peut être une option chez les patients qui ont une probabilité clinique d'angor instable basse ou modeste car un scanner normal exclut une coronaropathie. Le scanner coronaire a une valeur prédictive négative haute pour exclure un SCA (en excluant une coronaropathie). L'évolution des patients qui viennent dans un service d'accueil des urgences avec une probabilité prétest basse ou intermédiaire et ont un scanner coronaire normal est excellente. De plus, une imagerie rapide par scanner diminue le besoin de coronarographie chez les patients à haut risque. L'imagerie de stress par IRM, échocardiographie de stress ou imagerie nucléaire peut aussi être une option basée sur l'évaluation du risque.

Stratification du risque pour une approche invasive: une approche invasive précoce en routine dans les 24 h après l'arrivée est recommandée pour les SCA-ST–, basée sur le niveau de troponinémie ultrasensible, un score de risque GRACE > 140 et des modifications nouvelles du segment ST, car elle diminue le taux d'événements cardiaques majeurs et améliore éventuellement la survie précoce. Une coronarographie immédiate est nécessaire chez les patients très instables sur le plan hémodynamique ou rythmique ou en cas d'insuffisance cardiaque aiguë ou de douleur thoracique persistante. Dans toutes les autres présentations cliniques, une approche invasive sélective peut être réalisée selon l'évaluation non invasive ou l'évaluation clinique du risque.

Stratégies de revascularisation: les aspects techniques principaux d'une ICP chez les patients qui ont un SCA-ST– ne diffèrent pas des autres manifestations des coronaropathies. L'accès radial est recommandé. Une atteinte pluritronculaire est fréquente dans les SCA-ST–. Le moment et la complétude de la revascularisation doivent être décidés selon la pertinence fonctionnelle de toutes les sténoses, l'âge, la condition générale du patient, les comorbidités et la fonction ventriculaire gauche.

Les messages essentiels (suite)

Infarctus du myocarde avec des artères coronaires non obstructives (IDM-ACNO; MINOCA – Myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries – des Anglo-Saxons): c'est un groupe hétérogène de causes sous-jacentes qui peuvent être des situations pathologiques coronaires ou non coronaires, ces dernières pouvant être cardiaques ou extracardiaques. Il exclut par consensus la myocardite et le syndrome de takotsubo. L'IRM est un des moyens diagnostiques clés car elle identifie la cause sous-jacente chez plus de 85 % des patients.

Dissection coronaire spontanée: définie comme une dissection coronaire non athéroscléreuse, non traumatique et non iatrogène, secondaire à une hémorragie des *vasa vasorum* ou à une déchirure de l'intima, elle est responsable de moins de 4 % de tous les SCA, mais son incidence est beaucoup plus haute (22-35 % des SCA) chez les femmes âgées de moins de 60 ans. L'imagerie intracoronaire est très utile pour le diagnostic et pour l'orientation thérapeutique. Le traitement médical reste à établir.

Prétraitement par un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂: un prétraitement en routine par un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ n'est pas recommandé, du fait de l'absence de bénéfice établi, dans les SCA-ST- lorsque l'anatomie coronaire n'est pas connue et qu'une stratégie invasive précoce est prévue. Cependant, il peut être envisagé dans certains cas et selon le risque hémorragique du patient.

Post-traitement antiagrégant plaquettaire: une DAAP consistant en l'association d'aspirine et d'un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ est généralement recommandée pendant 12 mois, quel que soit le type de stent, sauf s'il y a une contre-indication. La durée peut être raccourcie (< 12 mois), étendue (> 12 mois) ou modifiée en remplaçant un médicament ou en arrêtant un. Cette décision dépend du jugement clinique individuel, qui prend en compte les risques hémorragique et ischémique, la survenue d'événements défavorables, les comorbidités, les autres médicaments et la disponibilité des divers médicaments.

Traitement antithrombotique triple (TATT): chez au moins 6 à 8 % des patients qui ont une ICP, une ACO est indiquée et doit être poursuivie. Les AOD sont préférables aux AVK. Un traitement antithrombotique double (TATD) avec un AOD à la dose recommandée pour la prévention des AVC et une MAAP (de préférence par le clopidogrel) est recommandé comme stratégie par défaut jusqu'à un maximum 12 mois après une courte période – jusqu'à une semaine – de TATT (avec un AOD et une DAAP). Le TATT peut être prolongé jusqu'à un mois lorsque le risque ischémique dépasse le risque hémorragique.

dessus du 99^e percentile de la valeur normale supérieure et au moins un des éléments suivants :

- symptômes d'ischémie myocardique;
- modifications ECG ischémiques nouvelles;
- apparition d'ondes Q sur l'ECG;
- preuve à un examen d'imagerie d'une perte de myocarde viable ou d'une anomalie de cinétique régionale nouvelle dans un modèle cohérent avec une cause ischémique;
- thrombus intracoronaire détecté à l'angiographie ou à l'autopsie.

>>> L'IDM de type 1 est caractérisé par une rupture de plaque athéroscléreuse, une ulcération, une fissure, une érosion ou une dissection, avec thrombus intraluminal dans au moins une artère coronaire, entraînant une baisse du flux sanguin myocardique et/ou une embolisation distale et une nécrose myocardique subséquente. Le patient peut avoir une coronaropathie sévère antécédente

mais, dans 5 à 10 % des cas, il y a une athérosclérose coronaire non obstructive ou pas de maladie coronaire, notamment chez les femmes.

>>> L'IDM de type 2 est une nécrose myocardique dans laquelle une situation autre qu'une instabilité de plaque coronaire contribue à un déséquilibre entre la demande et la fourniture d'oxygène au myocarde. Les mécanismes incluent l'hypotension, l'hypertension, les tachyarythmies, les bradyarythmies, l'anémie, l'hypoxie mais aussi, par définition, le spasme coronaire, la dissection coronaire spontanée, l'embolie coronaire et la dysfonction coronaire microvasculaire.

>>> La définition universelle de l'IDM inclut aussi l'IDM de type 3 (IDM avec décès, biomarqueurs non disponibles) et des types 4 et 5 (liés respectivement à une ICP et à une intervention chirurgicale de pontage coronaire).

3. Ce qui est nouveau

>>> Recommandations nouvelles (tableau I)

>>> Principales modifications des recommandations (tableau II)

>>> Sections nouvelles:

- IDM-ACNO;
- dissection coronaire spontanée;
- indicateurs de qualité dans le traitement des SCA-ST-.

>>> Concepts nouveaux ou révisés:

- algorithmes de diagnostic/élimination rapide en routine;
- stratification du risque pour une approche invasive précoce;
- définition du risque hémorragique haut;
- définition du risque ischémique haut et très haut;
- lacunes dans les connaissances et essais randomisés contrôlés correspondants à faire.

I Revues générales

Diagnostic		
Comme alternative à l'algorithme de l'ESC 0 h/1 h, il est recommandé d'utiliser l'algorithme de l'ESC 0 h/2 h avec dosage sanguin à 0 h et 2 h, si un dosage ultrasensible de la troponinémie est disponible.		
Dans un but diagnostique, il n'est pas recommandé de doser en routine d'autres marqueurs tels que la CPK, la CPK-MB, la h-FABP (<i>Heart-type fatty acid-binding protein</i>) ou la cœpeptine, en plus de la troponinémie ultrasensible.		
Stratification du risque		
Le dosage des peptides natriurétiques doit être envisagé pour ajouter de l'information pronostique.		
Traitement antithrombotique		
Le prasugrel doit être envisagé de préférence au ticagrélor pour les patients qui ont un SCA-ST- et qui vont avoir une ICP.		
Il n'est pas recommandé d'administrer en routine un prétraitement par un inhibiteur du récepteur P2Y ₁₂ chez les patients dont l'anatomie coronaire n'est pas connue et lorsqu'une stratégie invasive précoce est prévue.		
Chez les patients qui ont un SCA-ST- et qui ne peuvent pas avoir une stratégie invasive précoce, un prétraitement par un inhibiteur du récepteur P2Y ₁₂ peut être envisagé, selon le risque hémorragique.		
La désescalade du traitement inhibiteur du récepteur P2Y ₁₂ (par exemple, relais du prasugrel ou du ticagrélor par le clopidogrel) peut être envisagée comme une stratégie alternative de DAAP, en particulier chez les patients chez lesquels une inhibition plaquettaire forte n'est pas souhaitable. La désescalade peut être non guidée, basée sur le jugement clinique, ou guidée par un test de fonction plaquettaire ou un génotypage du CYP2C19, selon le profil de risque du patient et la disponibilité des divers dosages.		
Chez les patients qui sont en FA (score CHA ₂ DS ₂ -VASc ≥ 1 chez les hommes et ≥ 2 chez les femmes), après une courte période de TATT (jusqu'à une semaine après l'événement aigu), un TATD est recommandé comme stratégie par défaut, avec un AOD à la dose recommandée pour la prévention des AVC et un seul antiagrégant plaquettaire (de préférence le clopidogrel).		
L'arrêt du traitement antiagrégant plaquettaire chez les patients traités par un anticoagulant oral est recommandé après 12 mois.		
Un TATD avec un AOD et soit du ticagrélor, soit du prasugrel peut être envisagé comme alternative à un TATT avec un AOD, de l'aspirine et du clopidogrel chez les patients qui ont un risque modéré ou haut de thrombose de stent, quel que soit le type de stent.		
Traitement invasif		
Une stratégie invasive précoce dans les 24 h est recommandée chez les patients qui ont au moins un des critères de haut risque suivants : – diagnostic de SCA-ST+ ; – modifications de ST-T contiguës dynamiques ou présumées nouvelles suggérant une ischémie en cours ; – sus-décalage de ST transitoire ; – score de risque GRACE > 140.		
Une stratégie invasive sélective après un test d'ischémie appropriée ou la détection d'une sténose coronaire obstructive par un scanner coronaire est recommandée chez les patients à bas risque.		
Une angiographie retardée, plutôt qu'immédiate, doit être envisagée chez les patients hémodynamiquement stables sans sus-décalage de ST après un arrêt cardiaque extrahospitalier récupéré.		
Une revascularisation complète doit être envisagée chez les patients qui ont un SCA-ST- sans choc cardiogénique et avec coronaropathie pluritronculaire.		
Une revascularisation complète pendant l'ICP index peut être envisagée chez les patients qui ont un SCA-ST- et une coronaropathie pluritronculaire.		
Une revascularisation guidée par la FFR (<i>fractional flow reserve</i>) des lésions non responsables du SCA-ST- peut être faite pendant l'ICP index.		
Classe I	Classe IIa	Classe IIb

Tableau I : Recommandations nouvelles.

2015		2020	
Diagnostic			
Un protocole d'élimination rapide à 0 et 3 h est recommandé si le dosage ultrasensible de la troponinémie est disponible.		Un protocole de diagnostic/élimination rapide avec un dosage sanguin à 0 h et 3 h doit être envisagé si un dosage ultrasensible de la troponinémie est disponible.	
Un scanner cardiaque doit être envisagé comme une alternative à une coronarographie pour exclure un SCA quand il y a une probabilité basse ou intermédiaire de coronaropathie et quand le dosage de la troponinémie et/ou l'ECG ne sont pas concluants.		Un scanner coronaire est recommandé comme alternative à une coronarographie pour exclure un SCA lorsqu'il y a une probabilité faible ou intermédiaire de coronaropathie et le dosage de troponinémie et/ou l'ECG sont normaux ou non concluants.	
Une surveillance rythmique jusqu'à 24 h ou jusqu'à l'ICP (ce qui arrive en premier) doit être envisagée en cas de SCA-ST- à risque d'arythmie cardiaque bas.		Une surveillance rythmique jusqu'à 24 h ou jusqu'à l'ICP (ce qui arrive en premier) est recommandée en cas de SCA-ST- à risque d'arythmie cardiaque bas.	
Une surveillance rythmique pendant plus de 24 h doit être envisagée en cas de SCA-ST- à risque d'arythmie cardiaque intermédiaire ou haut.		Une surveillance rythmique pendant plus de 24 h est recommandée en cas de SCA-ST- à risque d'arythmie cardiaque accru.	
Évaluation du risque			
Il est recommandé d'utiliser les scores de risque établis pour l'estimation du pronostic.		Les modèles de score de risque GRACE doivent être envisagés pour l'évaluation du pronostic.	
Traitement médicamenteux			
La bivalirudine (0,75 mg/kg en bolus IV, puis 1,75 mg/kg/h pendant au maximum 4 h après l'intervention) est recommandée comme alternative à l'association d'HNF et d'un inhibiteur des GPIIb/IIIa pendant l'ICP.		La bivalirudine peut être envisagée comme une alternative à l'HNF.	
Un inhibiteur du récepteur P2Y ₁₂ en plus de l'aspirine peut être envisagé après un an après une évaluation soigneuse des risques ischémique et hémorragique.		L'ajout d'un 2 ^e agent antithrombotique à l'aspirine pour une prévention secondaire étendue à long terme doit être envisagé chez les patients à haut risque d'événement ischémique et sans augmentation du risque d'hémorragie majeure ou menaçant la vie.	
Classe I		Classe IIa	
		Classe IIb	

Tableau II : Principales modifications des recommandations.

Revue générale

Diagnostic

L'algorithme diagnostique et le triage des SCA sont présentés dans la **figure 1**.

1. Présentation clinique

L'inconfort thoracique typique est caractérisé par une sensation rétrosternale de douleur, de pression, de lourdeur ("angine") irradiant au bras gauche (moins souvent aux deux bras ou au bras droit), au cou ou à la mandibule, qui peut

être intermittente (durant habituellement plusieurs minutes) ou persistante.

L'examen physique est souvent sans particularité en cas de SCA-ST-. Les signes d'insuffisance cardiaque ou d'instabilité hémodynamique ou électrique requièrent un diagnostic et un traitement rapides.

2. Outils diagnostiques

Il est recommandé de faire un ECG dans les 10 minutes du premier contact

médical. L'ECG peut être normal. Les anomalies caractéristiques incluent le sous-décalage de ST, le sus-décalage transitoire de ST et les modifications de l'onde T. Chez les patients chez lesquels il y a des signes et symptômes suggestifs, un sus-décalage de ST indique un SCA-ST+, qui requiert une reperfusion immédiate.

Le dosage d'un biomarqueur de lésions des cardiomyocytes, de préférence la troponinémie ultrasensible, est obligatoire chez tous les patients chez lesquels il y a

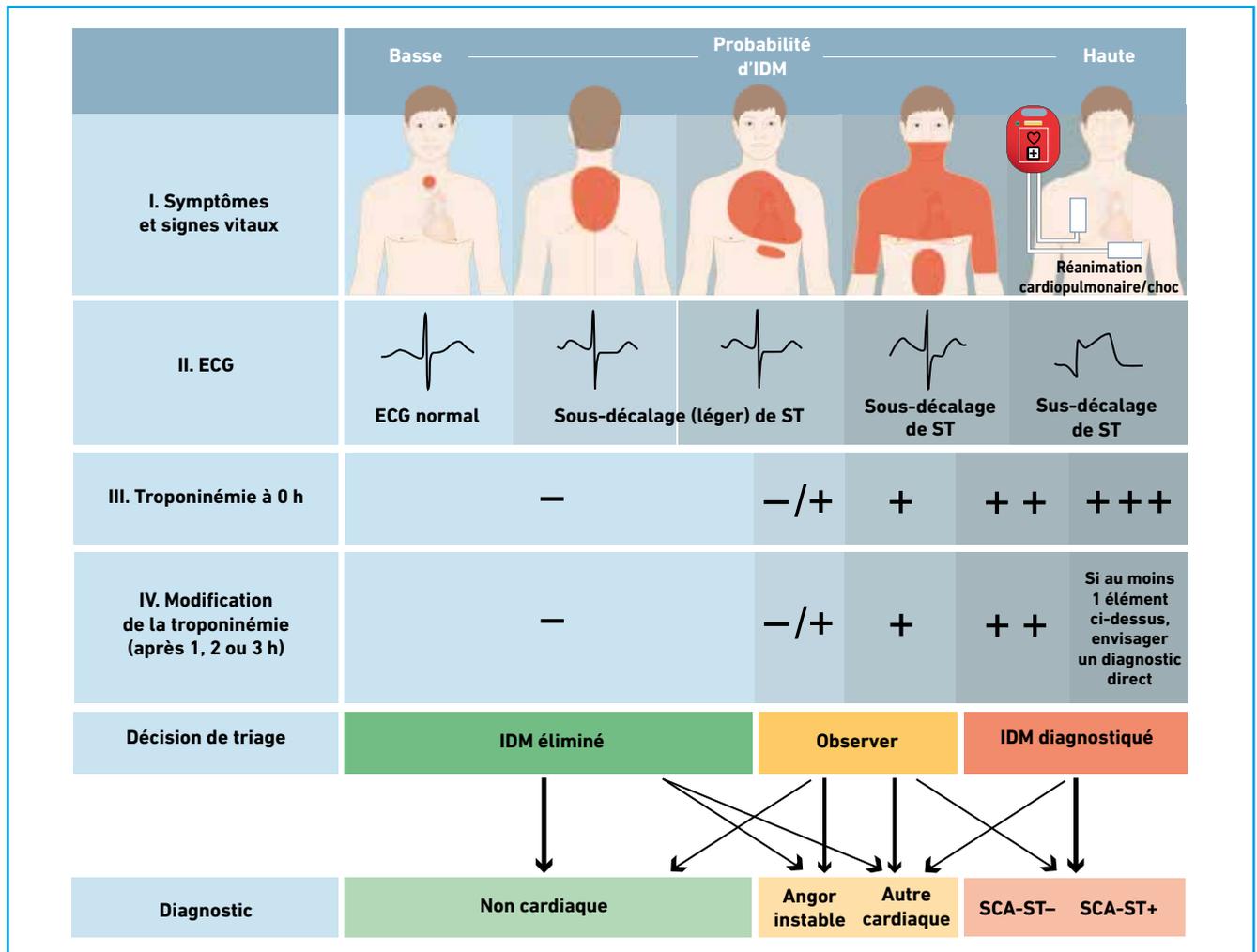


Fig. 1 : Algorithme diagnostique et triage des syndromes coronaires aigus. L'évaluation initiale est basée sur l'intégration de caractéristiques de probabilité basse et/ou haute selon l'environnement clinique (symptômes, signes vitaux), l'ECG à 12 dérivation, et la troponinémie à l'arrivée dans le service d'accueil des urgences et de façon sérielle ensuite. "Autre cardiaque" inclut – parmi d'autres – les myocardites, le syndrome de Takotsubo et l'insuffisance cardiaque congestive. "Non cardiaque" correspond aux maladies thoraciques telles qu'une pneumonie ou un pneumothorax. La troponinémie et sa modification lors des dosages sériels doivent être interprétées comme des marqueurs quantitatifs : plus le taux à 0 h ou le changement absolu pendant les dosages sériels est haut, plus la probabilité d'un IDM est haute. En cas d'arrêt cardiaque ou d'instabilité hémodynamique d'origine cardiovasculaire présumée, une échocardiographie doit être réalisée immédiatement après l'ECG. Si l'évaluation initiale suggère une dissection aortique ou une embolie pulmonaire, le dosage des D-dimères et un scanner coronaire sont recommandés selon les algorithmes dédiés.

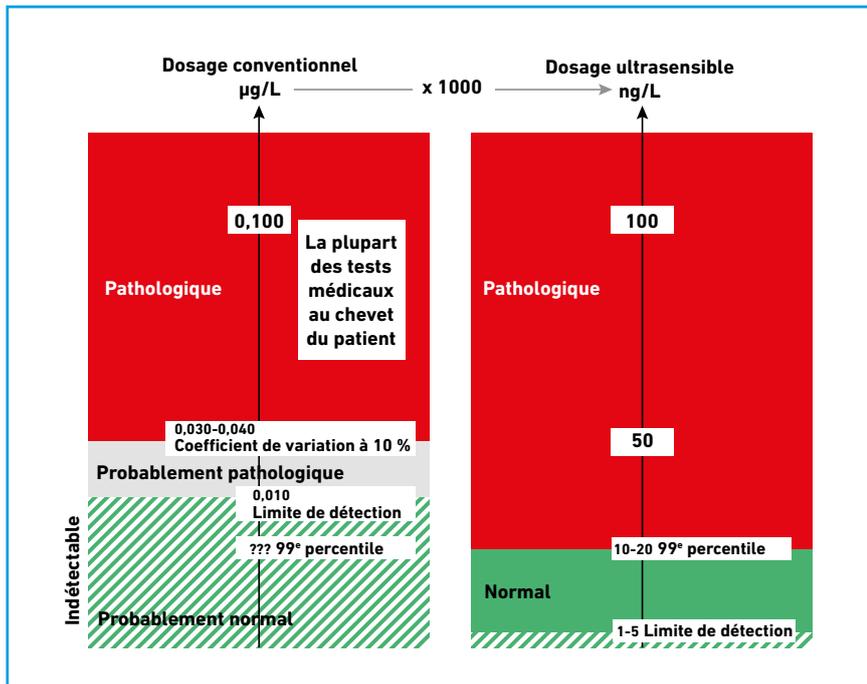


Fig. 2: Valeur du dosage ultrasensible de la troponinémie.

une suspicion de SCA-ST-. Les dosages ultrasensibles sont recommandés par rapport aux dosages moins sensibles, parce qu'ils fournissent une exactitude diagnostique plus haute à un bas coût identique. La majorité des tests médicaux au chevet du patient ne peuvent pas être considérés comme des dosages sensibles ou ultrasensibles. Plusieurs essais multicentriques de taille importante ont montré de façon consistante que le dosage ultrasensible de la troponinémie augmente le diagnostic d'un IDM par rapport au dosage conventionnel (fig. 2 et tableau III). Les situations autres qu'un infarctus du myocarde de type 1 qui sont associées à une lésion des cardiomyocytes (= augmentation de la troponinémie) sont listées dans le tableau IV.

Du fait de la sensibilité et de l'exactitude diagnostique plus hautes pour la détection d'un IDM à l'admission, le délai du 2^e dosage de la troponinémie peut être

Par rapport au dosage standard, le dosage ultrasensible :

- a une valeur prédictive négative plus haute pour un IDM aigu ;
- réduit le délai sans valeur de troponinémie, conduisant à une détection plus précoce de l'IDM ;
- résulte en une augmentation absolue de 4 % et relative de 20 % de la détection d'un IDM de type 1 et en une diminution correspondante du diagnostic d'angor instable ;
- est associé à une multiplication par 2 du taux de détection des IDM de type 2.

Le niveau de troponinémie ultrasensible doit être interprété comme un marqueur quantitatif d'une lésion des cardiomyocytes (plus la troponinémie est haute, plus la probabilité d'IDM est haute) :

- une augmentation au-delà de 5 fois la limite normale supérieure à une valeur prédictive positive haute (> 90 %) d'IDM de type 1 aigu ;
- une augmentation jusqu'à 3 fois la limite normale supérieure a une valeur prédictive positive limitée (50-60 %) d'IDM et peut être associée à de nombreuses situations ;
- il est commun de détecter des taux circulants de troponine chez des sujets en bonne santé.

L'augmentation et/ou la baisse du taux de troponinémie différencie les lésions aiguës des cardiomyocytes (comme dans l'IDM) des lésions chroniques (plus la modification est prononcée, plus la probabilité d'IDM est haute).

Tachyrythmies
Insuffisance cardiaque
Urgences hypertensives
Situation critique (choc/sepsis/brûlure)
Myocardite (incluant l'extension myocardique d'une endocardite ou d'une péricardite)
Syndrome de Takotsubo
Valvulopathie (par exemple rétrécissement aortique)
Dissection aortique
Embolie pulmonaire, hypertension pulmonaire
Dysfonction rénale et cardiopathie associée
Événement neurologique aigu (par exemple AVC ou hémorragie sous-arachnoïdienne)
Contusion cardiaque ou intervention cardiaque (pontage coronaire, ICP, ablation, stimulation, cardioversion, biopsie endomyocardique)
Hypo- et hyperthyroïdie
Maladie infiltrative (amylose, hémochromatose, sarcoïdose, sclérodémie)
Toxicité médicamenteuse myocardique ou empoisonnement (doxorubicine, 5-fluorouracile, trastuzumab, venin de serpent)
Effort d'endurance extrême
Rhabdomyolyse

Tableau IV : Situations autres qu'un infarctus du myocarde de type 1 associées à une lésion des cardiomyocytes (= augmentation de la troponinémie). En gras, les situations les plus fréquentes.

Tableau III : Implications cliniques du dosage ultrasensible de la troponinémie.

Revue générale

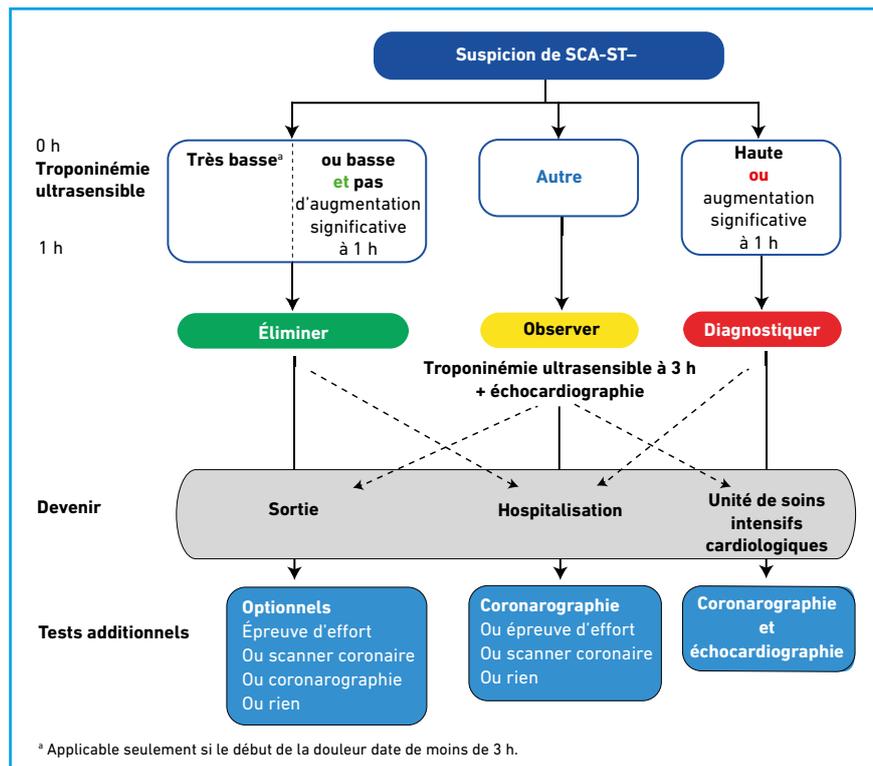


Fig. 3 : Algorithme de diagnostic/élimination 0 h/1 h utilisant le dosage ultrasensible de la troponinémie dans le service d'accueil des urgences chez les patients hémodynamiquement stables qui ont une suspicion de syndrome coronaire aigu sans sus-décalage de ST.

raccourci avec l'utilisation d'un dosage ultrasensible. Cela semble réduire substantiellement le délai diagnostique, donc le séjour dans le service d'accueil des urgences est plus court et le coût est moindre. Il est recommandé d'utiliser l'algorithme 0 h/1 h (option la meilleure, prise de sang à 0 h et 1 h) ou l'algorithme 0 h/2 h (option deuxième, prise de sang à 0 h et 2 h) (**fig. 3**). Ces algorithmes doivent toujours être intégrés dans une évaluation clinique détaillée et un ECG à 12 dérivations, et une nouvelle prise de sang et des prises de sang répétées sont obligatoires en cas de douleur thoracique persistante ou récidivante.

Dans la **figure 4** sont présentés le moment des prises de sang et les décisions cliniques avec l'algorithme 0 h/1 h.

L'échocardiographie transthoracique :
– doit être disponible en routine dans le service d'accueil des urgences et dans

les unités de douleur thoracique et réalisée/interprétée par un médecin entraîné chez tous les patients admis pour un SCA-ST- ;
– est utile pour identifier les anomalies suggérant une ischémie ou nécrose myocardique (hypokinésie ou akinésie segmentaire) ;
– peut aider à détecter d'autres maladies associées à une douleur thoracique, telles qu'une dissection aortique aiguë, un épanchement péricardique, un rétrécissement aortique valvulaire, une cardiomyopathie hypertrophique, un prolapsus valvulaire mitral ou une dilatation ventriculaire droite suggérant une embolie pulmonaire aiguë ;
– est l'outil diagnostique de choix chez les patients qui ont une instabilité hémodynamique d'origine cardiaque présumée.

Une imagerie de stress est préférable à une épreuve électrocardiographique

d'effort du fait de son exactitude diagnostique meilleure.

Une IRM cardiaque peut évaluer à la fois les anomalies de perfusion et de mouvement pariétal. Les patients qui viennent pour une douleur thoracique aiguë et qui ont une IRM de stress normale ont un pronostic à court et à moyen terme excellent.

La tomographie d'émission monophotonique de ventilation-perfusion (*single photon emission computed tomography*) SPECT a été montrée utile pour la stratification du risque des patients qui ont une douleur thoracique aiguë évoquant un SCA.

Le scanner coronaire :

- permet la visualisation des artères coronaires ; un scanner normal exclut une coronaropathie ;
- a une valeur prédictive négative haute pour exclure un SCA (en excluant une coronaropathie) chez les patients qui viennent dans le service d'accueil des urgences avec une probabilité de SCA prétest, basse ou intermédiaire et un scanner coronaire normal ;
- est moins utile chez les patients qui ont une coronaropathie connue ; d'autres facteurs limitant les performances du scanner coronaire sont des calcifications sévères (score calcique haut) et une fréquence cardiaque haute ou irrégulière ; de plus, un service 24 h sur 24 n'est pas disponible partout ; l'utilisation du scanner cardiaque en situation aiguë chez les patients qui ont des stents ou des pontages coronaires n'a pas été validée ;
- peut de façon effective exclure d'autres causes de douleur thoracique aiguë qui, non traitées, sont associées à une mortalité haute, c'est-à-dire l'embolie pulmonaire et la dissection aortique.

3. Diagnostics différentiels

Parmi les patients non sélectionnés venant pour une douleur thoracique aiguë dans le service d'accueil des urgences, la prévalence des maladies

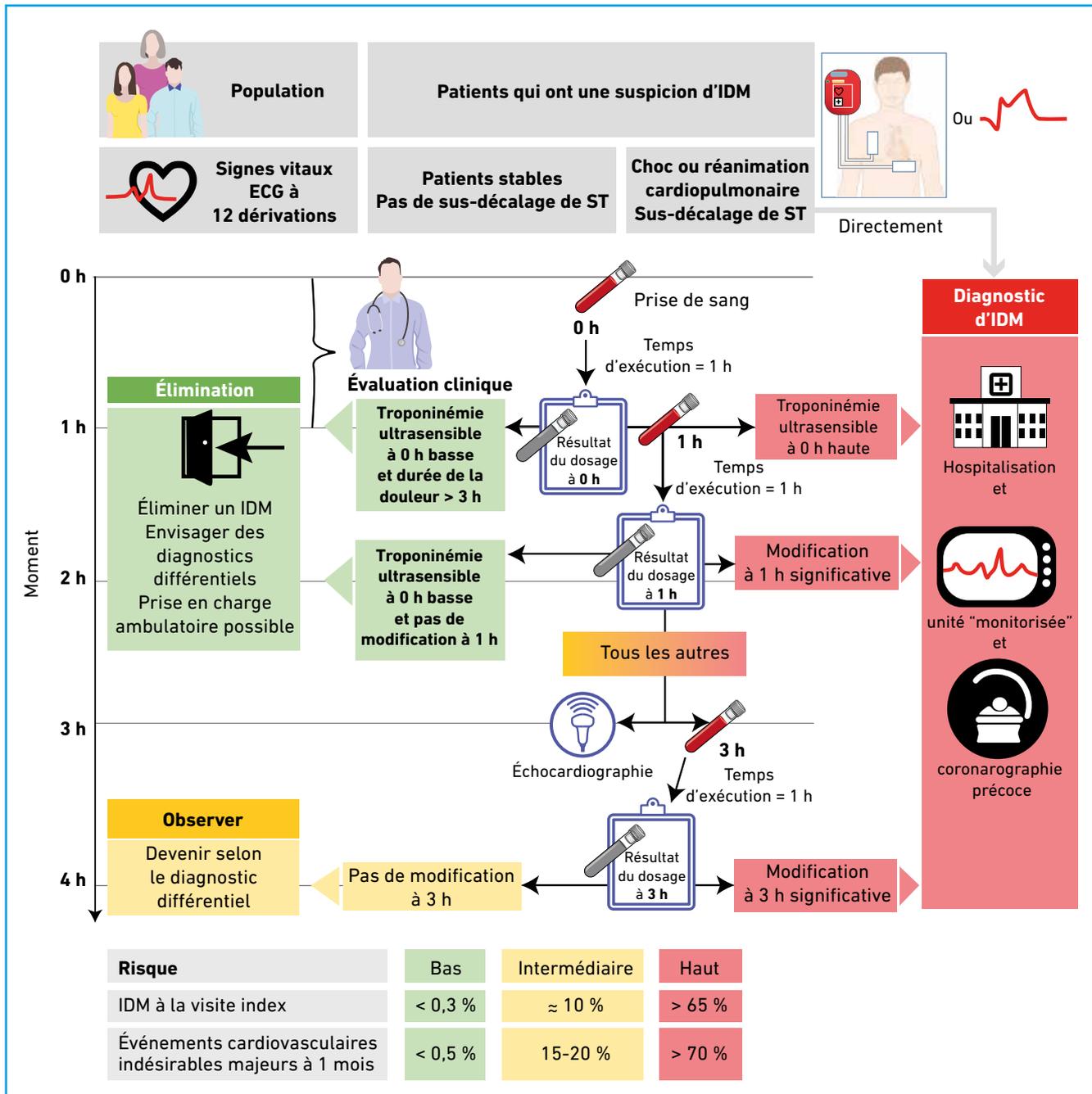


Fig. 4: Moment des prises de sang et les décisions cliniques avec l'algorithme 0 h/1 h.

peut être estimée ainsi : SCA-ST+ : 5-10 % ; SCA-ST- : 15-20 % ; angor instable : 10 % ; autre maladie cardiaque : 15 % ; maladie non cardiaque : 50 %. De nombreuses situations cardiaques ou non cardiaques peuvent imiter un SCA-ST- (**tableau V**).

Les situations qui doivent toujours être envisagées comme des diagnostics différentiels d'un SCA-ST-, parce qu'elles sont potentiellement fatales mais aussi traitables, incluent la dissection aortique, l'embolie pulmonaire et le pneumothorax sous tension.

Une échocardiographie doit être réalisée en urgence en cas d'instabilité hémodynamique d'origine cardiovasculaire présumée. Récemment, le syndrome de Takotsubo a été plus souvent observé comme diagnostic différentiel. Il nécessite une coronarographie pour éliminer un SCA.

Revue générale

Cardiaques	Pulmonaires	Vasculaires	Gastro-intestinaux	Orthopédiques	Autres
Myopéricardite Cardiomyopathie Tachyarythmie Insuffisance cardiaque aiguë Urgences hypertensives Sténose aortique Syndrome de Takotsubo Spasme coronaire Traumatisme cardiaque	Embolie pulmonaire Pneumothorax (sous tension) Bronchite, pneumonie Pleurésie	Dissection aortique Anévrisme aortique symptomatique AVC	Œsophagite, reflux ou spasme Ulcère peptique, gastrite Pancréatite Cholécystite Maladies médullaires cervicales	Désordres musculosquelettiques Traumatisme thoracique Lésion/inflammation musculaire Costochondrite	Désordres anxieux Herpès Anémie

Tableau V : Diagnostics différentiels d'un syndrome coronaire aigu en cas de douleur thoracique aiguë. En caractères gras, les diagnostics différentiels fréquents et/ou importants.

4. Recommandations sur le diagnostic, la stratification du risque, l'imagerie et la surveillance rythmique chez les patients qui ont un syndrome coronaire aigu sans sus-décalage de ST

>>> Diagnostic et stratification du risque

Il est recommandé de baser le diagnostic et la stratification initiale du risque à court terme sur une association de l'histoire clinique, des symptômes, des signes vitaux, d'autres données de l'examen clinique, de l'ECG et des dosages biologiques incluant la troponinémie ultrasensible (I, B).

Il est recommandé de mesurer la troponinémie par un dosage ultrasensible immédiatement après l'arrivée et d'obtenir le résultat dans les 60 minutes (I, B).

Il est recommandé de faire un ECG à 12 dérivations dans les 10 minutes après le premier contact médical et de l'avoir immédiatement interprété par un médecin expérimenté (I, B).

Il est recommandé de faire un nouvel ECG à 12 dérivations en cas de récurrence des symptômes ou d'incertitude diagnostique (I, C).

L'algorithme de l'ESC 0 h/1 h avec prise de sang à 0 h et à 1 h est recommandé si

un dosage ultrasensible de la troponinémie avec un algorithme 0 h/1 h validé est disponible (I, B).

Un dosage supplémentaire à 3 h est recommandé si les deux premiers dosages à 0 h et à 1 h sont non concluants et la situation clinique suggère toujours un SCA (I, B).

Comme alternative à l'algorithme de l'ESC 0 h/1 h, il est recommandé d'utiliser l'algorithme de l'ESC 0 h/2 h avec dosage sanguin à 0 h et 2 h si un dosage ultrasensible de la troponinémie est disponible (I, B).

Des dérivations ECG supplémentaires (V3R, V4R, V7-V9) sont recommandées si une ischémie en cours est présumée et les dérivations standards sont non concluantes (I, C).

Comme alternative à l'algorithme de l'ESC 0 h/1 h, un protocole de diagnostic/élimination rapide avec dosage sanguin à 0 h et 3 h doit être envisagé si un dosage ultrasensible (ou sensible) de la troponinémie avec un algorithme 0 h/3 h validé est disponible (IIa, B).

On doit envisager d'utiliser les scores de risque établis pour l'estimation pronostique (IIa, C).

Pour le diagnostic initial, il n'est pas recommandé de doser en routine, en plus de la troponinémie, d'autres marqueurs tels que la h-FABP (*Heart-type fatty acid-binding protein*) ou la copeptine (III, B).

>>> Imagerie

En cas d'arrêt cardiaque ou d'instabilité hémodynamique d'origine cardiovasculaire présumée, une échocardiographie est recommandée et doit être réalisée par un médecin entraîné immédiatement après la réalisation de l'ECG à 12 dérivations (I, C).

Quand il n'y a pas de récurrence de douleur thoracique et l'ECG et la troponinémie sont normaux mais il y a toujours une suspicion de SCA, un test de stress non invasif (de préférence avec imagerie) à la recherche d'une ischémie inductible ou un scanner est recommandé avant de décider d'une approche invasive (I, B).

Une échocardiographie est recommandée pour évaluer la fonction ventriculaire gauche régionale et globale et pour diagnostiquer/éliminer des diagnostics différentiels (I, C).

Un scanner coronaire est recommandé comme alternative à une coronarographie pour exclure un SCA lorsqu'il y a

une probabilité faible ou intermédiaire de coronaropathie et la troponinémie et/ou l'ECG sont normaux ou non concluants (I, A).

>>> Surveillance

Une surveillance rythmique continue est recommandée jusqu'à ce que le diagnostic de SCA-ST- soit fait ou éliminé (I, C).

Il est recommandé d'hospitaliser les patients qui ont un SCA-ST- dans une unité disposant d'un monitoring (I, C).

Une surveillance rythmique jusqu'à 24 h ou jusqu'à l'ICP (ce qui arrive en premier) est recommandée en cas de SCA-ST- à risque d'arythmie cardiaque bas (I, C).

Une surveillance rythmique pendant plus de 24 h est recommandée en cas de

SCA-ST- à risque d'arythmie cardiaque accru (I, C).

En l'absence de signe ou de symptôme d'ischémie en cours, une surveillance rythmique en cas d'angor instable peut être envisagée chez certains patients (suspicion de spasme coronaire ou symptômes associés suggérant des événements rythmiques) (IIb, C).

I Revues générales

Évaluation du risque et évolution

Au-delà de son utilité diagnostique, la troponinémie initiale apporte de l'information pronostique en termes de mortalité à court et à long terme en plus des données cliniques et de l'ECG. Alors que la troponine T ultrasensible et la troponine I ont une exactitude diagnostique comparable, la troponine T ultrasensible a une exactitude pronostique plus haute.

Les peptides natriurétiques – BNP et NTproBNP – apportent une information pronostique en plus de la troponinémie sur le risque de décès, d'insuffisance cardiaque aiguë ou d'apparition d'une FA.

Plusieurs scores de risque cliniques ont été développés pour l'évaluation du

pronostic. Le score de risque GRACE est celui qui a la meilleure performance discriminante.

Voici les recommandations sur l'utilisation des biomarqueurs et des scores pour la stratification pronostique.

Au-delà de son rôle diagnostique, il est recommandé de faire plusieurs mesures de la troponinémie ultrasensible pour l'estimation du pronostic (I, B).

Le dosage des peptides natriurétiques doit être envisagé pour apporter de l'information pronostique (IIa, B).

Le dosage d'autres marqueurs, tels que le *mid-regional pro-A-type natriuretic peptide*, la protéine C réactive ultrasensible, la pro-adrénomédulline, le GDF-15,

la copeptine et la h-FABP, n'est pas recommandé pour l'évaluation en routine du pronostic (III, B).

Le score de risque GRACE doit être envisagé pour estimer le pronostic (IIa, B).

L'usage de scores de risque pour évaluer les bénéfices et les risques des différentes durées de DAAP peut être envisagé (IIa, B).

Les événements hémorragiques majeurs sont associés à une mortalité accrue chez les patients qui ont un SCA-ST-. L'usage de scores peut être envisagé pour estimer le risque hémorragique chez les patients qui ont une coronarographie (IIb, B).

L'alternative de ces scores peut être l'évaluation du risque hémorragique selon l'ARC-HBR (**tableau VI**).

Critères majeurs	Critères mineurs
Anticipation d'une ACO à long terme	Âge \geq 75 ans
Néphropathie chronique sévère ou terminale (DFG < 30 mL/min)	Néphropathie chronique modérée (DFG 30-59 mL/min)
Hémoglobine < 110 g/L	Hémoglobine 110-129 g/L chez les hommes, 110-119 g/L chez les femmes
Hémorragie spontanée nécessitant une hospitalisation et/ou une transfusion dans les 6 mois précédents ou n'importe quand si récidivante	Hémorragie spontanée nécessitant une hospitalisation et/ou une transfusion dans les 12 mois précédents n'ayant pas les caractéristiques de critère majeur
Thrombocytopenie modérée ou sévère (compte plaquettaire < $100 \times 10^9/L$)	Prise chronique d'anti-inflammatoires non stéroïdiens ou de corticoïdes
Diathèse hémorragique chronique	Tout AVC ischémique quel que soit le moment n'ayant pas les caractéristiques de critère majeur
Cirrhose hépatique avec hypertension portale	
Cancer actif (en excluant le cancer cutané non mélanome) dans les 12 mois précédents	
Hémorragie intracrânienne spontanée quel que soit le moment	
Hémorragie intracrânienne traumatique dans les 12 mois précédents	
Malformation artérioveineuse cérébrale	
AVC ischémique modéré ou sévère dans les 6 mois précédents	
Intervention chirurgicale majeure ou traumatisme majeur dans les 30 jours avant l'ICP	
Intervention chirurgicale majeure non reportable sous DAAP	

Tableau VI : Critères majeurs et mineurs de risque hémorragique haut selon l'ARC-HBR au moment de l'intervention coronaire programmée (le risque hémorragique est haut si au moins un critère majeur ou deux critères mineurs sont présents).

Traitements médicamenteux

1. Traitement antithrombotique

Il est obligatoire. Lequel, quelle association, quand commence-t-on, combien de temps? Autant d'éléments qui dépendent de divers facteurs intrinsèques et extrinsèques (intervention) (fig. 5). Notamment, les complications ischémiques et les complications hémorragiques influencent significativement l'évolution des patients qui ont un SCA-ST- et leur risque de décès. Le choix du traitement doit donc refléter également le risque ischémique et le risque hémorragique du patient. Les traitements antithrombotiques recommandés sont présentés dans la figure 6 et dans le tableau VII.

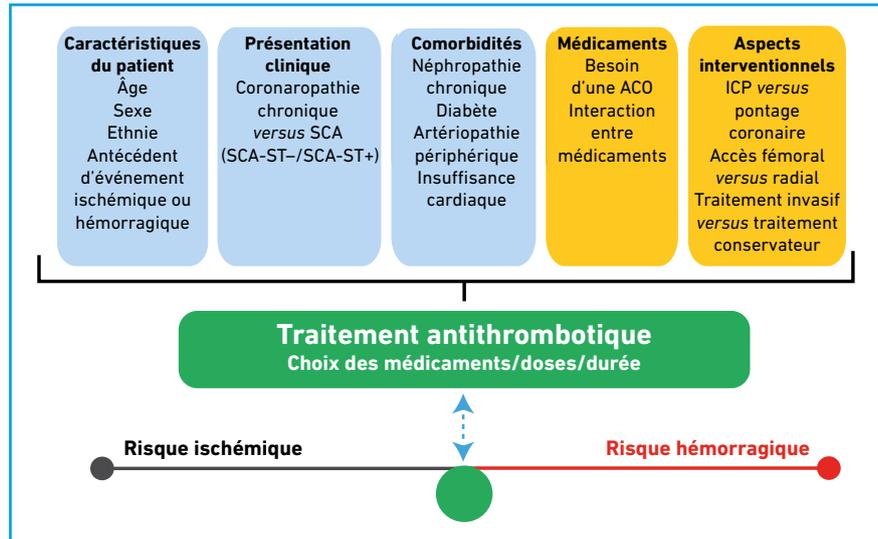


Fig. 5 : Déterminants du traitement antithrombotique dans les coronaropathies. En bleu, les variables intrinsèques ; en jaune, les médicaments et les aspects interventionnels.

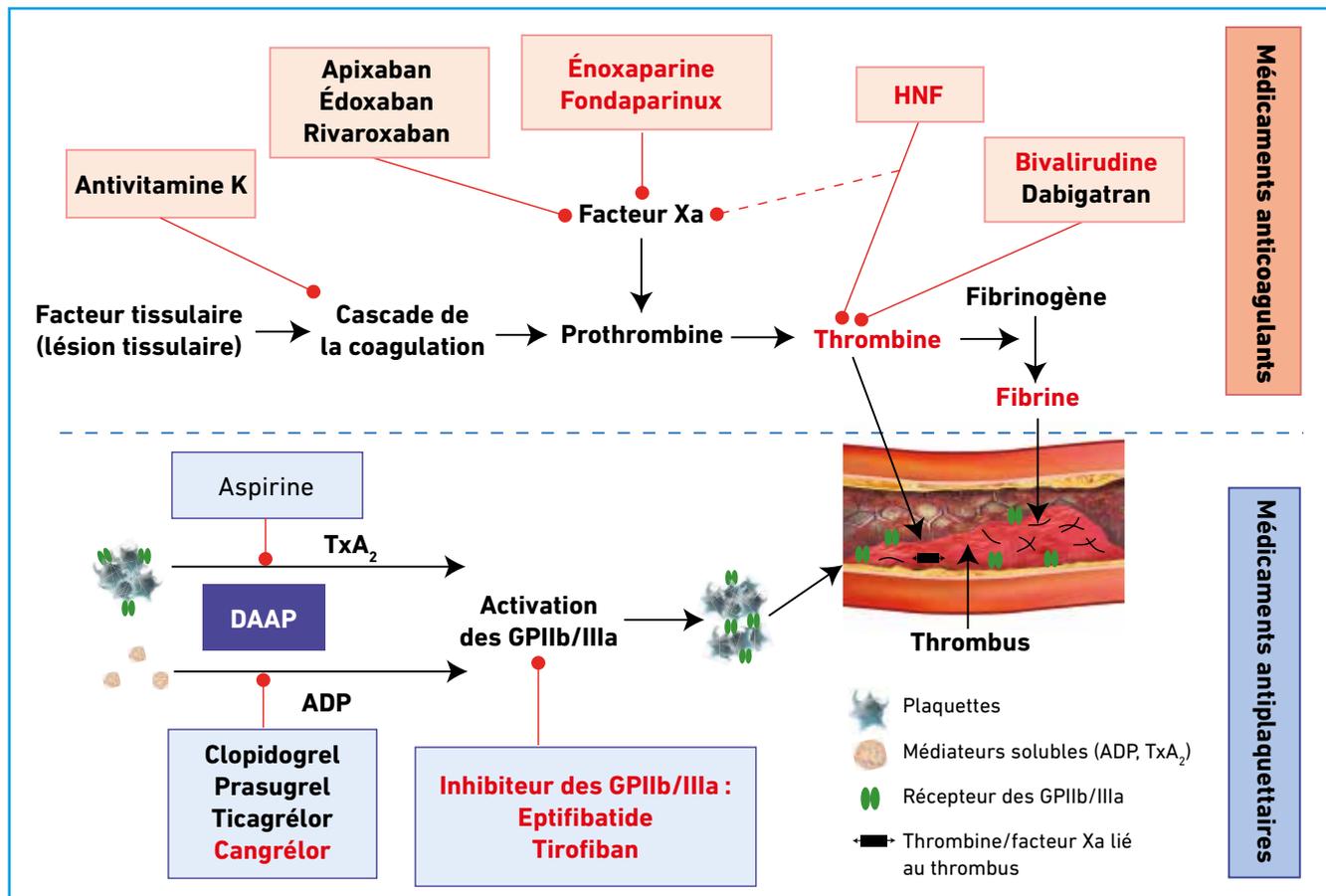


Fig. 6 : Traitement antithrombotique dans les syndromes coronaires aigus sans sus-décalage de ST: cibles pharmacologiques. Les médicaments per os sont en noir et les médicaments avec une administration de préférence parentérale en rouge. ADP: adénosine diphosphate; TxA₂: thromboxane A2.

Revue générale

I. Médicaments antiplaquettaires	
Aspirine	Dose de charge de 150-300 mg <i>per os</i> ou 75-250 mg IV si l'ingestion orale n'est pas possible, puis 75-100 mg 1 fois par jour
Inhibiteurs du récepteur P2Y ₁₂ (<i>per os</i> ou IV)	
Clopidogrel	Dose de charge de 300-600 mg <i>per os</i> , puis 75 mg 1 fois par jour. Pas d'ajustement en cas de néphropathie chronique
Prasugrel	Dose de charge de 60 mg <i>per os</i> , puis 10 mg 1 fois par jour. Poids < 60 kg : 5 mg 1 fois par jour. Âge ≥ 75 ans : usage prudent, 5 mg 1 fois par jour si ce traitement est considéré comme nécessaire. Pas d'ajustement en cas de néphropathie chronique. Antécédent d'accident AVC : contre-indication
Ticagrélol	Dose de charge de 180 mg <i>per os</i> , puis 90 mg 2 fois par jour. Pas d'ajustement en cas de néphropathie
Cangrélol	Bolus IV de 30 µg/kg, puis perfusion de 4 µg/kg/min pendant au moins 2 h ou pendant la durée de l'intervention (ce qui est le plus long)
Inhibiteurs des GPIIb/IIIa (IV)	
Eptifibatide	Double bolus IV de 180 mg µg/kg (à 10 min d'intervalle), puis perfusion de 2,0 µg/kg/min pendant un maximum de 18 h
Tirofiban	Bolus IV de 25 µg/kg en 3 min, puis perfusion de 0,15 µg/kg/min pendant un maximum de 18 h
II. Médicaments anticoagulants (avant et pendant l'ICP)	
HNF	Bolus IV de 70-100 U/kg quand un inhibiteur des GPIIb/IIIa n'est pas prévu, bolus IV de 50-70 U/kg avec un inhibiteur des GPIIb/IIIa
Énoxaparine	Bolus IV de 0,5 mg/kg
Bivalirudine	Bolus IV de 0,75 mg/kg, puis perfusion de 1,75 mg/kg/h pendant un maximum de 4 h après l'ICP
Fondaparinux	2,5 mg en sous-cutané (seulement avant l'ICP)
III. Médicaments anticoagulants <i>per os</i>	
Rivaroxaban	Dose très basse, 2,5 mg 2 fois par jour (en association à l'aspirine) pour le traitement antithrombotique étendu à long terme en prévention secondaire chez les patients qui ont une coronaropathie

Tableau VII : Doses des médicaments antiplaquettaires et anticoagulants dans les syndromes coronaires aigus sans sus-décalage de ST.

>>> Médicaments antiplaquettaires et prétraitement

Une inhibition plaquettaire suffisante et une anticoagulation (temporaire) sont essentielles dans les SCA-ST-, en particulier chez les patients qui ont une revascularisation myocardique par ICP.

L'aspirine est la pierre angulaire du traitement pour l'inhibition de la production de thromboxane A2.

La DAAP incluant l'aspirine et un inhibiteur puissant du récepteur du P2Y₁₂ (ticagrélol ou prasugrel) est le traitement standard recommandé dans les SCA-ST-.

Le clopidogrel, caractérisé par une inhibition plaquettaire moins puissante et variable, ne doit être prescrit que lorsque le prasugrel et le ticagrélol sont contre-indiqués, non disponibles ou non prescriptibles du fait d'un risque hémorragique inacceptable.

Les inhibiteurs du récepteur P2Y₁₂ sont présentés dans le **tableau VIII**.

	Administration <i>per os</i>			Administration IV
	Clopidogrel	Prasugrel	Ticagrélol	Cangrélol
Classe thérapeutique	Thiénopyridine	Thiénopyridine	Cyclopentyl-triazolopyrimidine	Analogue de l'adénosine diphosphate
Réversibilité	Irréversible	Irréversible	Réversible	Réversible
Bioactivation	Oui (prodrogue, dépendante du CYP, 2 étapes)	Oui (prodrogue, dépendante du CYP, 1 étape)	Non	Non
Doses de charge et de maintien	600 mg puis 75 mg/j	60 mg puis 10 (5) mg 1 fois par jour	180 mg puis 2 fois 90 (60) mg 1 fois par jour	30 µg/kg en bolus IV puis perfusion IV de 4 µg/kg/min pendant l'ICP
Début de l'effet	Retardé : 2-6 h	Rapide : 0,5-4 h	Rapide : 0,5-2 h	Immédiat : 2 min
Fin de l'effet	3-10 j	5-10 j	3-4 j	30-60 min
Délai avant chirurgie	5 j	7 j	5 j	Pas de délai significatif
Insuffisance rénale	Pas d'ajustement de dose			
Dialyse ou DFG < 15 L/min	Données limitées			

Tableau VIII : Inhibiteurs du récepteur P2Y₁₂.

Le prétraitement définit une stratégie selon laquelle les médicaments antiplaquettaires, habituellement un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂, sont donnés avant la coronarographie et lorsque l'anatomie coronaire n'est pas connue. Bien que le rationnel d'un prétraitement dans les SCA-ST- puisse paraître évident – atteindre une inhibition plaquettaire insuffisante au moment de l'ICP –, des essais randomisés de grande envergure prouvant l'intérêt d'une stratégie de prétraitement en routine avec du clopidogrel ou un inhibiteur puissant du

récepteur P2Y₁₂ – prasugrel et ticagrélor – manquent. Selon les preuves disponibles, il n'est pas recommandé de faire un prétraitement en routine avec un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ chez les patients qui ont un SCA-ST- et dont l'anatomie coronaire n'est pas connue si une prise en charge invasive précoce est prévue. Chez les patients chez lesquels une prise en charge invasive différée est prévue, un prétraitement par un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ peut être envisagé dans certains cas et selon le risque hémorragique du patient.

Les algorithmes thérapeutiques et les durées de traitement recommandés, ainsi que les options de traitement prolongé (> 12 mois) chez les patients qui ont un SCA-ST-, sont montrés dans la **figure 7**.

>>> Traitement antithrombotique péri-interventionnel

Voici les recommandations sur le traitement antithrombotique chez les patients qui ont un syndrome coronaire aigu sans sus-décalage de ST, qui ne sont pas en

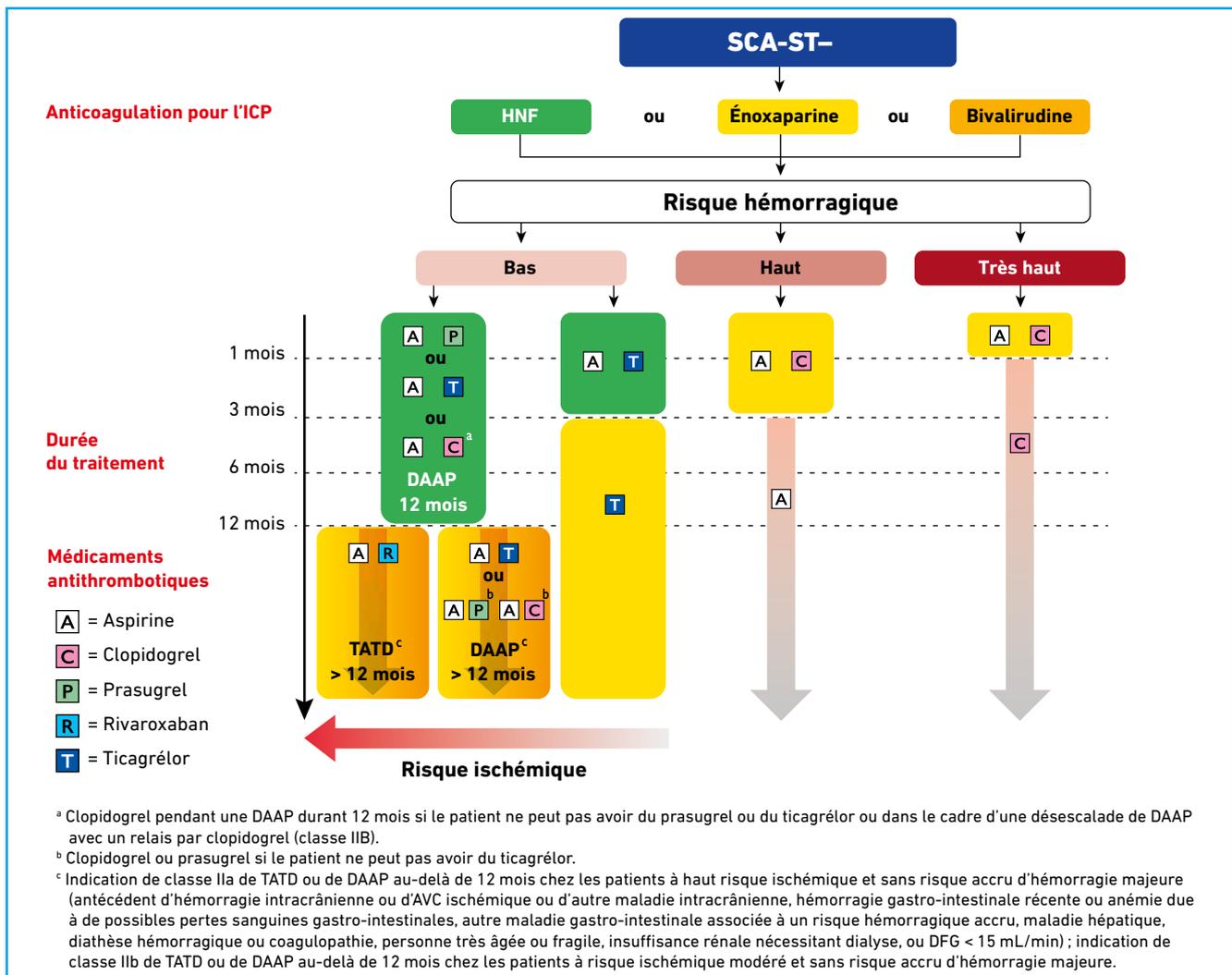


Fig. 7 : Algorithme du traitement antithrombotique dans les syndromes coronaires aigus sans sus-décalage de ST chez les patients qui ne sont pas en fibrillation atriale et qui vont avoir une intervention coronaire percutanée. **En vert**, recommandation de classe I; **en jaune**, recommandation de classe IIa. Risque hémorragique haut : risque accru d'hémorragie spontanée pendant la DAAP; risque hémorragique très haut : hémorragie récente dans le mois précédent et/ou intervention chirurgicale planifiée non reportable.

I Revues générales

FA et qui ont une intervention coronaire percutanée.

● **Traitement antiplaquettaire**

L'aspirine est recommandée chez tous les patients qui n'ont pas de contre-indication, à une dose de charge initiale de 250-300 mg *per os* (ou 75-250 mg IV) et une dose de maintien de 75-100 mg 1 fois par jour (I, A).

Un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ est recommandé en association à l'aspirine pendant 12 mois sauf s'il y a une contre-indication ou un risque hémorragique excessif (I, A). Les options sont :
– le prasugrel chez les patients qui n'ont jamais eu d'inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ et qui vont avoir une ICP (dose de charge de 60 mg, dose de maintien de 10 mg/j, 5 mg/j chez les patients d'âge ≥ 75 ans ou de poids < 60 kg) (I, B);

– le ticagrélol quelle que soit la stratégie thérapeutique prévue (invasive ou conservatrice, dose de charge de 180 mg, dose de maintien de 90 mg 2 fois par jour) (I, B);
– le clopidogrel (dose de charge de 300-600 mg, dose de maintien de 75 mg/j), uniquement lorsque le prasugrel et le ticagrélol ne sont pas disponibles, ne sont pas tolérés ou sont contre-indiqués (I, C).

Le prasugrel doit être préféré au ticagrélol chez les patients qui ont un SCA-ST– et qui vont avoir une ICP (IIa, B).

Un inhibiteur des GPIIb/IIIa doit être envisagé en sauvetage s'il y a la preuve d'une non-reperfusion ou une complication thrombotique (IIa, C).

Le cangrélol peut être envisagé chez les patients qui n'ont jamais eu d'inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ et qui ont une ICP (IIb, A).

Un prétraitement par un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ peut être envisagé chez les patients qui ont un SCA-ST– chez lesquels une stratégie invasive précoce n'est pas prévue et qui n'ont pas un risque hémorragique haut (IIb, C).

Un traitement par un inhibiteur des GPIIb/IIIa chez les patients dont l'anatomie coronaire n'est pas connue n'est pas recommandé (III, A).

Il n'est pas recommandé de faire un prétraitement en routine avec un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ chez les patients dont l'anatomie coronaire n'est pas connue et chez lesquels une stratégie invasive précoce est prévue (III, A).

● **Traitement anticoagulant péri-interventionnel**

Une anticoagulation parentérale est recommandée chez tous les patients, en plus du traitement antiplaquettaire, au moment du diagnostic et, spécialement, pendant l'intervention de revascularisation, en prenant en compte les risques ischémique et hémorragique (I, A).

L'HNF (bolus IV pendant l'ICP de 70-100 UI/kg ou 50-70 UI/kg en association à un inhibiteur des GPIIb/IIIa; temps de céphaline activée cible à 250-350 secondes ou 200-250 secondes si un inhibiteur des GPIIb/IIIa est administré) est recommandée chez les patients qui ont une ICP (I, A).

En cas de traitement médical ou de contraintes logistiques pour transférer un patient pour une ICP dans les temps, le fondaparinux est recommandé et, dans de tels cas, un bolus unique d'HNF est recommandé au moment de l'ICP (I, B).

Il est recommandé de sélectionner l'anticoagulation selon à la fois les risques ischémique et hémorragique, et selon le profil efficacité/sûreté du médicament choisi (I, C).

L'énoxaparine IV doit être envisagée chez les patients prétraités par l'énoxaparine sous-cutanée (IIa, B).

L'arrêt de l'anticoagulation parentérale doit être envisagé immédiatement après une intervention invasive (IIa, C).

La bivalirudine peut être envisagée comme une alternative à l'HNF (IIb, A).

Le remplacement de l'HNF par une héparine de bas poids moléculaire n'est pas recommandé (III, B).

>>> **Traitement antithrombotique de maintien**

Voici les recommandations.

Chez les patients qui ont un SCA-ST– et qui ont une ICP avec implantation d'un stent, une DAAP avec un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ associé à l'aspirine est recommandé pendant 12 mois sauf s'il y a une contre-indication telle qu'un risque hémorragique excessif (I, A).

● **Prolongation de la durée du traitement antithrombotique**

L'ajout d'un 2^e agent antithrombotique à l'aspirine pour une prévention secondaire à long terme doit être envisagé chez les patients qui ont un risque ischémique haut et sans risque accru d'hémorragie majeure ou menaçant la vie (IIa, A).

L'ajout d'un 2^e agent antithrombotique à l'aspirine pour une prévention secondaire à long terme peut être envisagé chez les patients qui ont un risque ischémique modéré accru et sans risque accru d'hémorragie majeure ou menaçant la vie (IIb, A).

Chez les patients qui ont un SCA-ST–, sans antécédent d'accident vasculaire cérébral/accident ischémique transitoire, qui ont un risque ischémique haut et un risque hémorragique bas et qui prennent de l'aspirine et du clopidogrel, du rivaroxaban à faible dose (2,5 mg 2 fois par jour pendant environ un an) peut être envisagé après arrêt de l'anticoagulation parentérale (IIb, B).

● **Raccourcissement de la durée du traitement antithrombotique**

Après implantation d'un stent avec risque hémorragique haut (score PRECISE-DAPT

Médicament	Dose	Indication
TATD (incluant de l'aspirine, 75-100 mg 1 fois par jour)		
Rivaroxaban	2,5 mg 2 fois par jour	Coronaropathie ou artériopathie périphérique symptomatique à haut risque d'événement ischémique
DAAP (incluant de l'aspirine, 75-100 mg 1 fois par jour)		
Clopidogrel	75 mg/j	Après IDM chez les patients qui ont toléré une DAAP pendant un an
Prasugrel	10 mg/j (5 mg/j si poids < 60 kg ou âge > 75 ans)	Après ICP chez les patients qui ont un IDM et qui ont toléré une DAAP pendant un an
Ticagrélor	60/90 mg 2 fois par jour	Après IDM chez les patients qui ont toléré une DAAP pendant un an

Tableau IX : Options thérapeutiques pour l'extension de la durée des traitements antithrombotiques doubles et des doubles antiagrégations antiplaquettaires.

Risque thrombotique haut (classe IIa)	Risque thrombotique modéré (classe IIb)
Coronaropathie complexe et au moins un critère	Coronaropathie non complexe et au moins un critère
Facteurs augmentant le risque	
Diabète nécessitant un traitement médicamenteux	Diabète nécessitant un traitement médicamenteux
Antécédent d'IDM récidivant	Antécédent d'IDM récidivant
Coronaropathie plurifonctionnelle	Maladie polyvasculaire (coronaropathie + artériopathie périphérique)
Maladie polyvasculaire (coronaropathie + artériopathie périphérique)	Néphropathie chronique avec DFG 15-59 mL/min
Coronaropathie prématurée (< 45 ans) ou accélérée (lésion nouvelle dans les deux ans)	
Maladie inflammatoire systémique concomitante (par exemple VIH, lupus érythémateux systémique, arthrite chronique)	
Néphropathie chronique avec DFG 15-59 mL/min	
Aspects techniques	
Au moins 3 stents implantés	
Au moins 3 lésions traitées	
Longueur totale des stents > 60 mm	
Antécédent de revascularisation complexe (tronc gauche, stenting de bifurcation avec ≥ 2 stents implantés, occlusion totale chronique, stenting du dernier vaisseau perméable)	
Antécédent de thrombose de stent sous traitement antiplaquettaire	

Tableau X : Critères de risque d'un traitement prolongé avec un deuxième médicament antithrombotique.

≥ 25 ou critères ARC-HBR présents), l'arrêt de l'inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ après 3 mois doit être envisagé (IIa, B).

Après implantation d'un stent chez les patients chez lesquels il y a une stratégie de DAAP, l'arrêt de l'aspirine après

3-6 mois doit être envisagé, selon la balance entre les risques ischémique et hémorragique (IIa, A).

La désescalade du traitement par inhibiteur du récepteur P2Y₁₂ (par exemple avec un relais du prasugrel ou du ticagrélor

par le clopidogrel) peut être envisagée comme une stratégie DAAP alternative, en particulier chez les patients pour lesquels une inhibition plaquettaire puissante n'est pas souhaitable. La désescalade peut être non guidée, basée sur le jugement clinique, ou guidée par un test de fonction plaquettaire ou un génotypage du CYP2C19, selon le profil de risque du patient et la disponibilité des divers dosages (IIb, A).

Les options thérapeutiques pour l'extension de la durée des TATD et des DAAP sont présentées dans le **tableau IX**, les critères de risque d'un traitement prolongé avec un deuxième médicament antithrombotique dans le **tableau X**.

2. Traitement anti-ischémique

Les recommandations sur le traitement anti-ischémique médicamenteux à la phase aiguë d'un SCA-ST- sont les suivantes.

Les dérivés nitrés par voie sublinguale ou IV et le début précoce d'un traitement bêtabloquant sont recommandés chez les patients qui ont des symptômes ischémiques en cours et sans contre-indication (I, C).

Il est recommandé de poursuivre le traitement bêtabloquant sauf si le patient est en insuffisance cardiaque manifeste (I, C).

Les dérivés nitrés par voie IV sont recommandés chez les patients qui ont une hypertension artérielle non contrôlée ou des signes d'insuffisance cardiaque (I, C).

Chez les patients qui ont une angine vasospastique présumée ou confirmée, les inhibiteurs calciques et les dérivés nitrés doivent être envisagés et les bêtabloquants évités (IIa, B).

3. Médicaments antithrombotiques par voie orale

Les stratégies pour minimiser les complications liées à une ICP chez les patients

Revue générale

<ul style="list-style-type: none"> Les doses d'anticoagulant doivent être ajustées au poids et à la fonction rénale, en particulier chez les femmes et les sujets âgés
<ul style="list-style-type: none"> L'abord artériel radial doit être l'abord vasculaire par défaut
<ul style="list-style-type: none"> Inhibiteur de la pompe à protons chez les patients qui ont une DAAP et un risque plus que moyen d'hémorragie gastro-intestinale (c'est-à-dire antécédent d'ulcère/hémorragie gastro-intestinal, traitement anticoagulant, anti-inflammatoires non stéroïdiens/corticoïdes chroniques, ou bien au moins deux des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> – âge ≥ 65 ans ; – dyspepsie ; – reflux gastro-œsophagien ; – infection par <i>Helicobacter pylori</i> ; – consommation d'alcool chronique.
<ul style="list-style-type: none"> Chez les sujets qui ont une ACO : <ul style="list-style-type: none"> – ICP réalisée sans interruption de l'AVK ou de l'AOD ; – chez les patients qui prennent un AVK, pas d'HNF si l'INR est > 2,5 ; – chez les patients qui prennent un AOD, quel que soit le moment de la dernière prise, ajouter une anticoagulation parentérale à faible dose (par exemple énoxaparine 0,5 mg/kg IV ou HNF 60 UI/kg).
<ul style="list-style-type: none"> Aspirine indiquée mais éviter un prétraitement par un inhibiteur du récepteur P2Y₁₂
<ul style="list-style-type: none"> Inhibiteurs des GPIIb/IIIa uniquement en sauvetage ou en cas de complication péri-interventionnelle

Tableau XI : Stratégies suggérées pour réduire le risque hémorragique lié à une intervention coronaire percutanée.

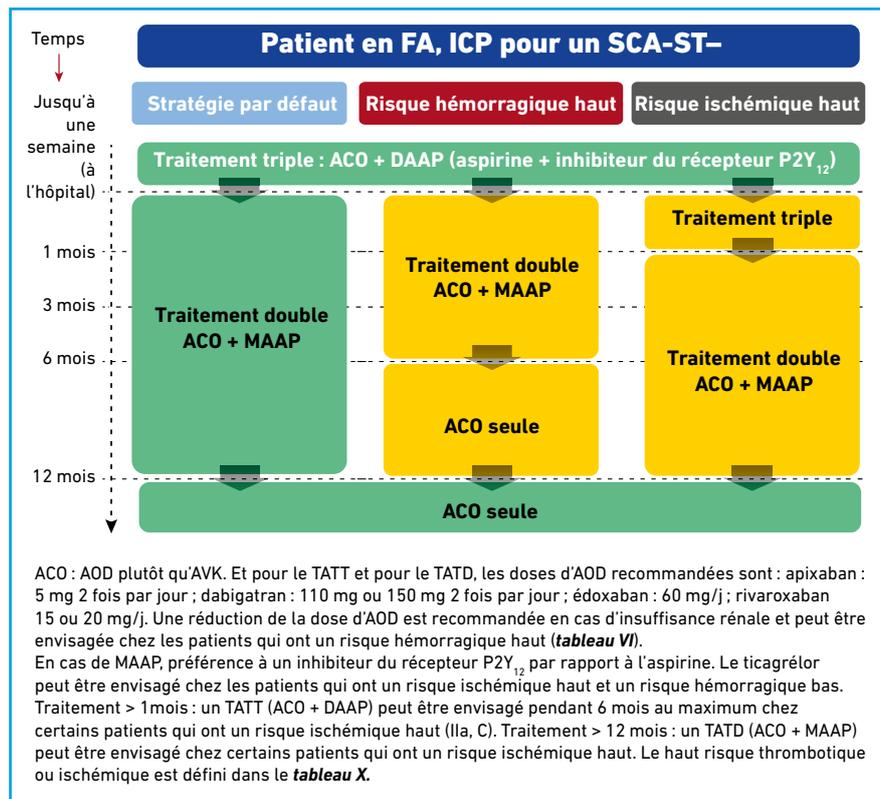


Fig. 8 : Algorithme du traitement antithrombotique chez les patients qui sont en fibrillation atriale et qui ont une intervention coronaire programmée pour un syndrome coronaire aigu sans sus-décalage de ST. **En vert**, recommandation de classe I ; **en jaune**, recommandation de classe IIa.

qui ont une ACO sont listées dans le **tableau XI**.

Chez les patients en FA sans prothèse valvulaire mécanique ni sténose mitrale modérée ou sévère, les données scientifiques sont en faveur de l'usage des AOD plutôt que des AVK (risque hémorragique plus bas). Un TATD avec un AOD à la dose recommandée pour la prévention des AVC et un seul antiplaquettaire (de préférence le clopidogrel) est recommandé comme stratégie par défaut jusqu'à 12 mois, après une courte période (jusqu'à une semaine) de TATT (avec un AOD et une DAAP) (**fig. 8**).

Voici les recommandations pour l'association d'antiplaquettaire et d'anticoagulants chez les patients qui ont un SCA-ST- et qui requièrent une ACO.

La prévention des AVC est recommandée chez les patients en FA avec au moins 1 facteur de risque d'AVC CHA₂DS₂-VASC sauf le sexe (≥ 1 chez les hommes et ≥ 2 chez les femmes). Pour les patients qui ont au moins 2 facteurs sauf le sexe, une ACO est recommandée (I, A).

Chez les patients qui ont 1 facteur de risque d'AVC sauf le sexe, une ACO doit être envisagée et le traitement individualisé selon le bénéfice clinique net et la prise en compte des valeurs et préférences du patient (IIa, B).

Une coronarographie précoce doit être envisagée chez les patients à haut risque hémorragique, qu'il y ait ou non une ACO, pour décider du traitement (médical *versus* ICP *versus* pontage) et pour déterminer le traitement antithrombotique optimal (IIa, C).

● Patients ayant une ICP : anticoagulation

Pendant l'ICP, une anticoagulation parentérale additionnelle est recommandée, quel que soit le moment de la dernière prise d'AOD et si l'INR est < 2,5 chez un patient traité par AVK (I, C).

Chez les patients qui ont une indication d'ACO par AVK en association à l'aspirine et/ou le clopidogrel, la dose d'AVK doit être soigneusement surveillée avec un INR cible à 2,0-2,5 et une durée dans le la fourchette thérapeutique > 70 % (IIa, B).

Une anticoagulation thérapeutique ininterrompue par un AVK ou un AOD doit être envisagée pendant la période autour de l'ICP (IIa, C).

● **Patients ayant une ICP : traitement antiplaquettaire**

Chez les patients en FA et avec un score CHA₂DS₂-VAsc ≥ 1 chez les hommes et ≥ 2 chez les femmes, après une courte période de TATT (jusqu'à une semaine après l'événement aigu), un TATD est recommandé comme stratégie par défaut, avec un AOD à la dose recommandée pour la prévention des AVC et une MAAP (de préférence par clopidogrel) (I, A).

Une DAAP péri-interventionnelle par de l'aspirine et du clopidogrel pendant une semaine au maximum est recommandée (I, A).

L'arrêt du traitement antiplaquettaire chez les patients qui ont une ACO est recommandé après 12 mois (I, B).

Chez les patients traités par un AVK (par exemple, prothèse valvulaire mécanique), le clopidogrel seul doit être envisagé chez certains patients (score HAS-BLED ≥ 3 ou critères ARC-HBR et bas risque de thrombose de stent) pendant 12 mois au maximum (IIa, B).

Chez les patients traités par le rivaroxaban et que des inquiétudes sur un haut risque hémorragique dépassent celles sur le risque de thrombose de stent ou d'AVC

ischémique, la dose de 15 mg 1 fois par jour doit être envisagée de préférence à la dose de 20 mg 1 fois par jour pendant la durée de la MAAP ou la DAAP concomitante (IIa, B).

Chez les patients traités par le dabigatran et à haut risque hémorragique (score HAS-BLED ≥ 3), la dose de 110 mg/j doit être préférée à la dose de 150 mg/j pour limiter le risque hémorragique (IIa, B).

Chez les patients traités par une ACO, l'association d'aspirine et de clopidogrel pendant plus d'une semaine et jusqu'à un mois doit être envisagée chez les patients qui ont un risque ischémique haut et/ou d'autres caractéristiques anatomiques/interventionnelles qui dépassent le risque hémorragique (IIa, C).

Un TATD (ACO + ticagrélor ou prasugrel) peut être envisagé comme alternative au TATT (ACO + aspirine + clopidogrel) chez les patients qui ont un risque modéré ou haut de thrombose de stent, quel que soit le type de stent (IIIb, C).

Le ticagrélor et le prasugrel ne sont pas recommandés dans un TATT (III, C).

● **Patients traités médicalement**

L'association d'une MAAP et d'une ACO doit être envisagée pendant un an au maximum (IIa, C).

Chez les patients en FA, l'association d'apixaban, 5 mg 2 fois par jour, et d'une MAAP (clopidogrel) pendant au moins 6 mois peut être envisagée (IIb, B).

4. Prise en charge des événements hémorragiques aigus

Voici les recommandations sur la prise en charge d'une hémorragie et la trans-

fusion sanguine chez les patients qui ont un SCA-ST – et qui ont un traitement anticoagulant.

Chez les patients qui prennent du dabigatran et qui ont une hémorragie menaçant la vie, l'administration de l'antidote spécifique – l'idarucizumab – doit être envisagée (IIa, B).

Chez les patients qui prennent un AVK et qui ont une hémorragie menaçant la vie, une antagonisation de l'anticoagulation par le complexe prothrombique à quatre facteurs plutôt que par du plasma frais congelé ou du facteur VII activé recombinant doit être envisagée. De plus, des doses de 10 mg IV de vitamine K, répétées, doivent être administrées en injection lente (IIa, C).

Chez les patients qui prennent un AOD et qui ont une hémorragie menaçant la vie, l'administration de complexe prothrombique ou de complexe prothrombique activé doit être envisagée lorsque l'antidote spécifique n'est pas disponible (IIa, C).

Chez les patients qui prennent de l'apixaban, de l'édoxaban ou du rivaroxaban et qui ont une hémorragie menaçant la vie, l'administration de l'antidote spécifique – l'andexanet alfa – peut être envisagée (IIIb, B).

Chez les patients qui ont une anémie et pas d'hémorragie active trouvée, une transfusion sanguine peut être envisagée en cas de statut hémodynamique compromis, d'hématocrite < 25 % ou de taux d'hémoglobine < 80 g/L (IIb, C).

Revue générale

Traitement invasif

1. Coronarographie et revascularisation

La coronarographie aide à clarifier si une douleur thoracique d'origine angineuse présumée vient d'une ischémie myocardique, conséquence d'une lésion coupable ou pas. Dans le premier cas, la lésion coupable peut être traitée par ICP pendant la même intervention ou par pontage coronaire selon la morphologie de la lésion et le profil de risque du patient. Dans le deuxième cas, l'exclusion d'une lésion coupable conduit à des investigations diagnostiques subséquentes révélant ultimement la cause de la douleur thoracique et/ou de la lésion myocardique. Cependant, la coronarographie entraîne un risque certain de

complications liées à l'intervention, qui doivent être envisagées dans la prise de décision.

La sélection de la stratégie et du moment du traitement d'un SCA-ST- selon la stratification initiale du risque est présentée dans la **figure 9**.

La dissection artérielle coronaire spontanée est définie comme une séparation des tuniques artérielles coronaires non athéroscléreuse, non traumatique ou iatrogénique, secondaire à une hémorragie des *vasa vasorum* ou une déchirure intimale, qui crée un faux chenal, une compression coronaire et une ischémie myocardique en aval. Le diagnostic et le traitement des patients qui ont un SCA-ST- lié à une dissection artérielle

coronaire spontanée sont montrés dans la **figure 10**.

2. Revascularisation coronaire

Voici les recommandations.

● Moment de la stratégie invasive

Une stratégie invasive immédiate (< 2 h) est recommandée quand il y a au moins un des critères de très haut risque suivants :

- instabilité hémodynamique ou choc cardiogénique ;
- douleur thoracique récidivante ou réfractaire malgré le traitement médical ;
- arythmie menaçant la vie ;
- complication mécanique de l'IDM ;
- insuffisance cardiaque clairement liée au SCA-ST- ;

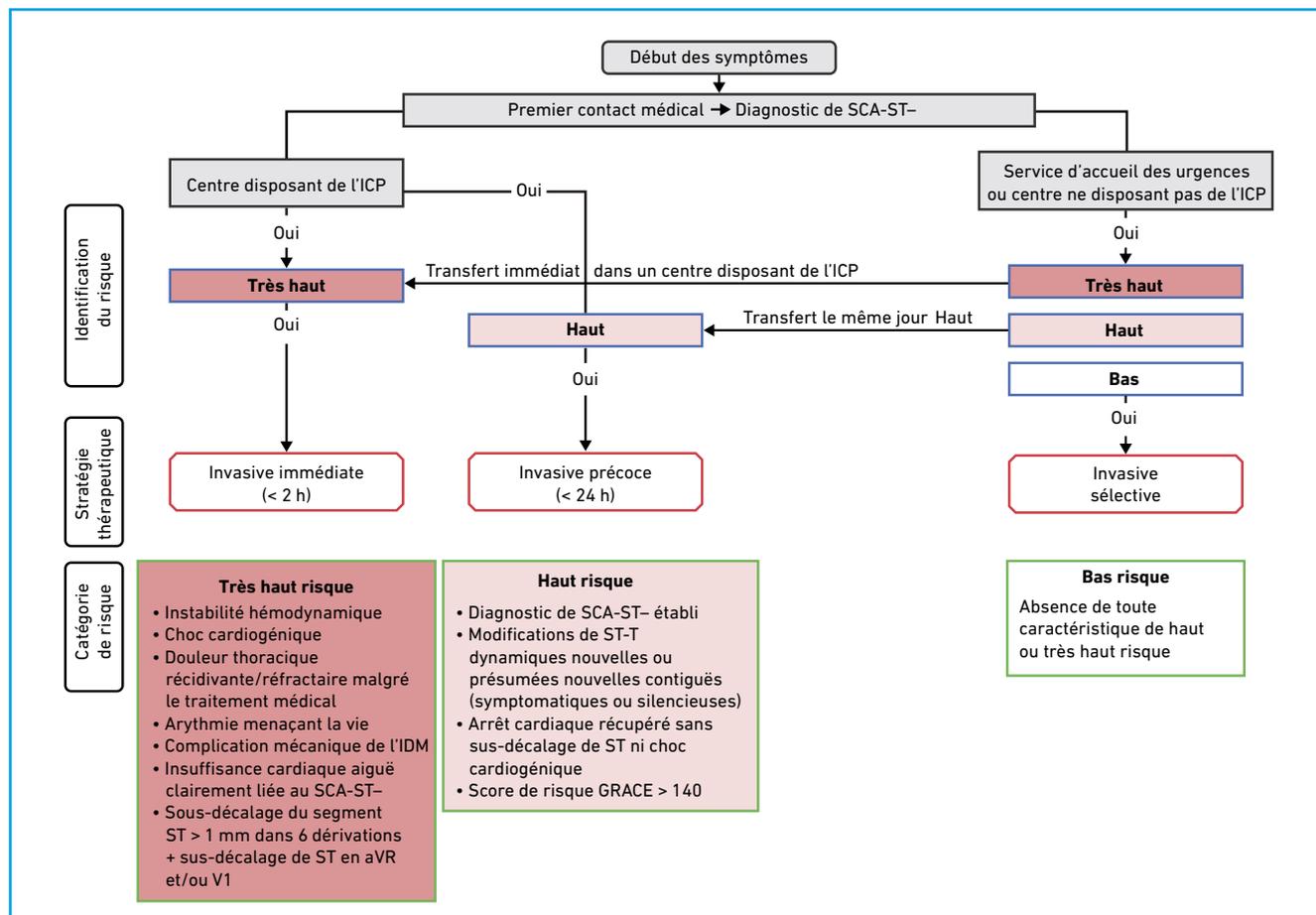


Fig. 9 : Sélection de la stratégie et du moment du traitement d'un syndrome coronaire aigu sans sus-décalage de ST selon la stratification initiale du risque.

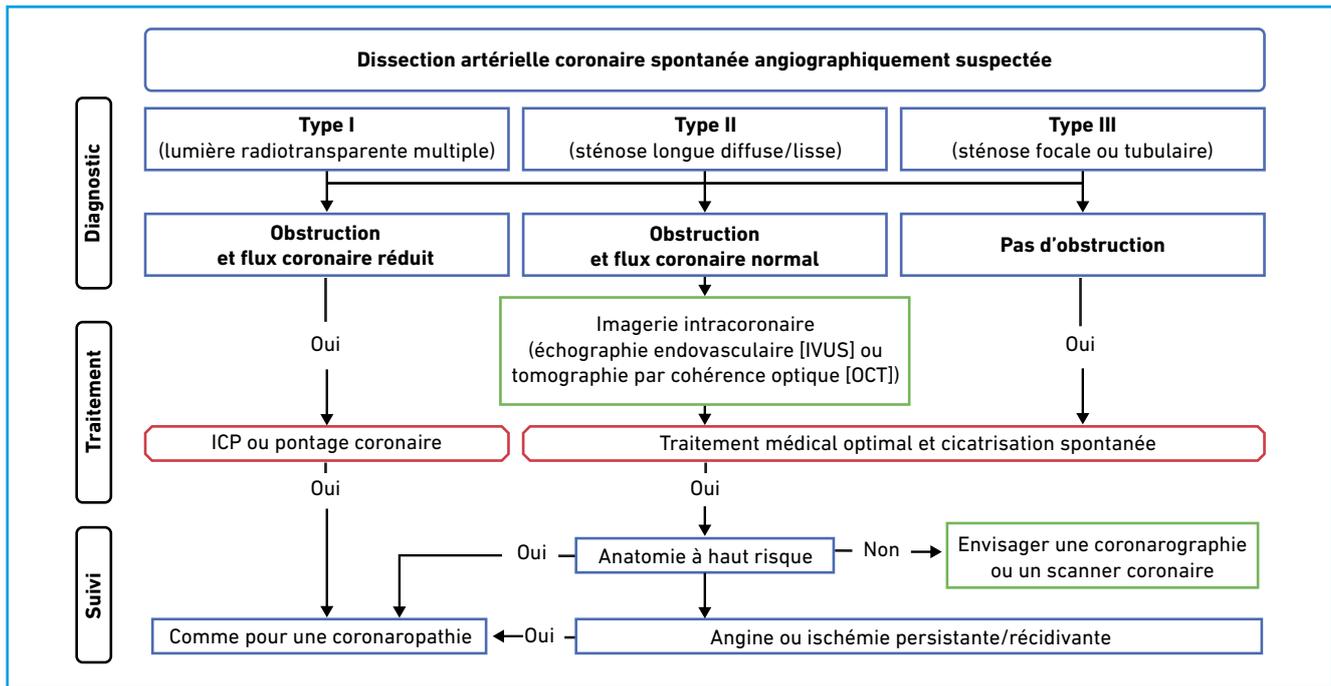


Fig. 10 : Diagnostic et traitement des patients qui ont un syndrome coronaire aigu sans sus-décalage de ST lié à une dissection artérielle coronaire spontanée.

– sous-décalage de ST > 1 mm dans au moins 6 dérivation + sus-décalage de ST en aVR et/ou V1 (I, C).

Une stratégie invasive précoce (dans les 24 h) est recommandée quand il y a au moins un des critères de haut risque suivants :

- diagnostic de SCA-ST–;
- modifications de ST contiguës dynamiques ou présumées nouvelles suggérant une ischémie en cours;
- sus-décalage transitoire de ST;
- score de risque GRACE > 140 (I, A).

Une stratégie invasive sélective après recherche d'ischémie de façon appropriée ou détection d'une coronaropathie obstructive au scanner coronaire est recommandée chez les patients considérés à bas risque (I, A).

Une coronarographie retardée plutôt qu'immédiate doit être envisagée chez

les patients hémodynamiquement stables sans sus-décalage de ST après un arrêt cardiaque extrahospitalier récupéré (IIa, B).

● Aspects techniques

L'abord radial est recommandé comme approche standard, sauf s'il y a des considérations interventionnelles primordiales (I, A).

Les stents actifs sont préférables aux stents nus pour toute ICP quels que soient la présentation clinique, le type de lésion, une intervention chirurgicale non cardiaque prévue, la durée anticipée de la DAAP, un traitement anticoagulant concomitant (I, A).

Il est recommandé de baser la stratégie de revascularisation (ICP de la lésion coupable/ICP de plusieurs vaisseaux/pontage coronaire) sur l'état clinique du patient, les comorbidités et la sévérité

de la maladie coronaire (c'est-à-dire la distribution et les caractéristiques des lésions [par exemple score SYNTAX]), selon les mêmes principes que pour la coronaropathie stable (I, B).

Une revascularisation complète doit être envisagée chez les patients qui ont un SCA-ST– sans choc cardiogénique et avec atteinte pluritronculaire (IIa, C).

Une imagerie intracoronaire doit être envisagée pour diagnostiquer une dissection artérielle coronaire spontanée si celle-ci est suspectée (IIa, C).

Une revascularisation complète pendant l'ICP index peut être envisagée chez les patients qui ont un SCA-ST– et une atteinte pluritronculaire (IIb, B).

La revascularisation guidée par la FFR d'une lésion non coupable du SCA-ST– peut être faite pendant l'ICP index (IIb, B).

Revue générale

Infarctus du myocarde avec des artères coronaires non obstructives

Les critères diagnostiques d'IDM-ACNO sont présentés dans le **tableau XII** et l'algorithme diagnostique dans la **figure 11**.

Chez tous les patients qui ont un diagnostic initial d'IDM-ACNO, il est recom-

mandé de suivre un algorithme diagnostique pour différencier les vrais IDM-ACNO des diagnostics alternatifs (I, C).

Il est recommandé de faire une IRM chez tous les patients qui ont un IDM-ACNO sans cause sous-jacente évidente (I, B).

Il est recommandé de prendre en charge selon les recommandations spécifiques

des maladies les patients qui ont un diagnostic initial d'IDM-ACNO et une cause sous-jacente établie (I, C).

Les patients qui ont un diagnostic final d'IDM-ACNO de cause inconnue peuvent être traités selon les recommandations de prévention secondaire de la maladie athéroscléreuse (IIb, C).

Le diagnostic d'IDM-ACNO est fait chez les patients qui ont un IDM et qui remplissent les critères suivants :

1. IDM (modifié à partir de la 4^e définition universelle des IDM)

Augmentation ou baisse de la troponinémie avec au moins une valeur au-dessus du 99^e percentile

Preuve clinique corroborante d'IDM comme montré par au moins un des éléments suivants :

- symptômes d'ischémie myocardique ;
- modifications ECG ischémiques nouvelles ;
- apparition d'ondes Q pathologiques ;
- preuve à l'imagerie de la perte nouvelle de myocarde viable ou d'anomalies de mouvement pariétal régional nouvelles cohérentes avec une cause ischémique ;
- identification d'un thrombus coronaire à la coronarographie ou à l'autopsie.

2. Artères coronaires non obstructives à la coronarographie

Absence de maladie obstructive à la coronarographie (c'est-à-dire pas de sténose artérielle coronaire $\geq 50\%$) sur aucun vaisseau majeur. Cela inclut :

- des artères coronaires normales (pas de sténose) ;
- des irrégularités légères de la lumière (sténose $< 30\%$) ;
- des lésions athéroscléreuses coronaires modérées (sténose entre 30 et 50 %).

3. Pas de diagnostic alternatif spécifique pour cette présentation clinique

Les diagnostics alternatifs incluent, mais ne sont pas limités à, des causes non ischémiques telles que le sepsis, l'embolie pulmonaire et la myocardite.

Tableau XII : Critères diagnostiques d'infarctus du myocarde avec des artères coronaires non obstructives.

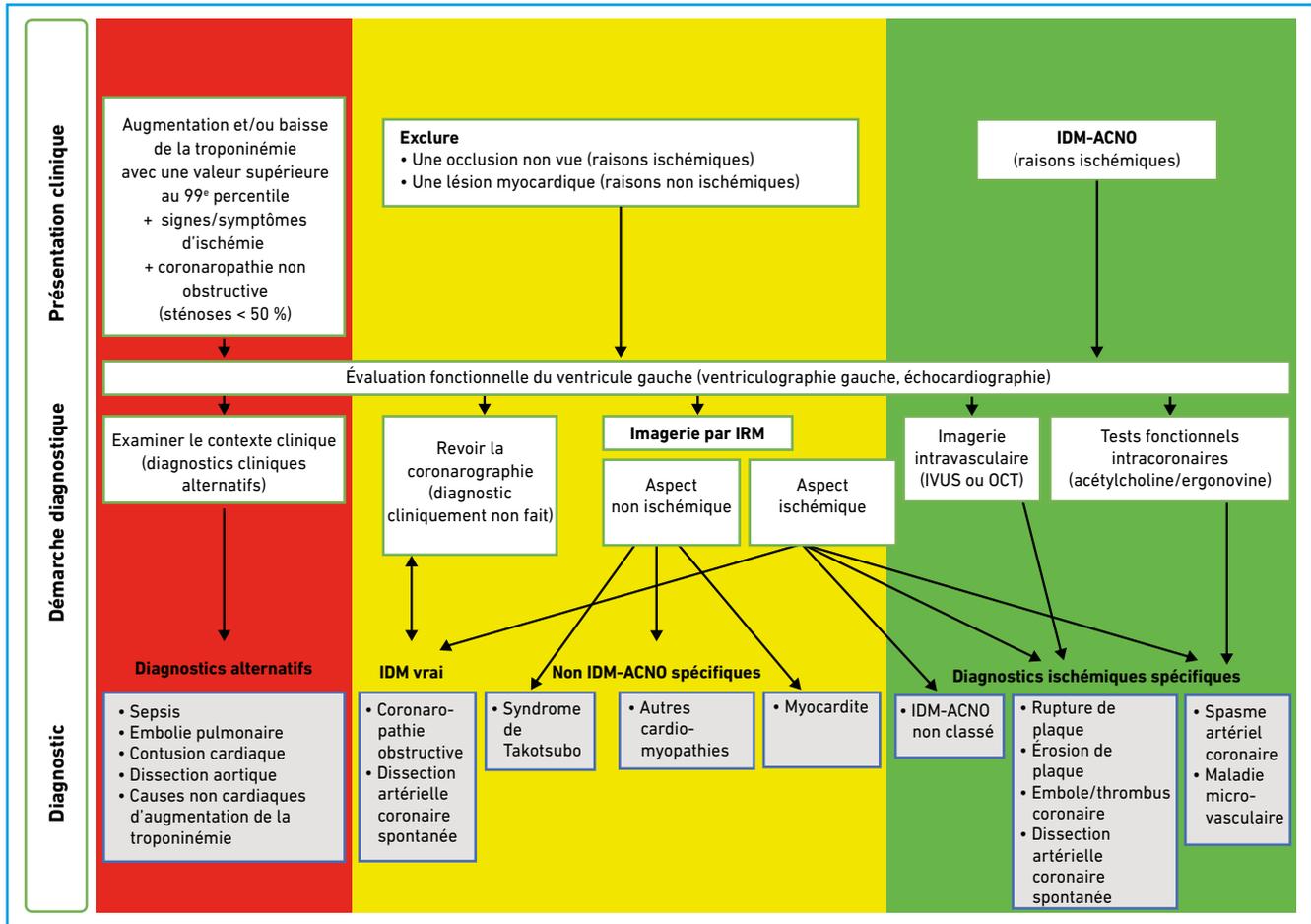


Fig. 11 : Algorithme diagnostique d'un infarctus du myocarde avec artères coronaires non obstructives en utilisant un schéma de feux de circulation.

Revue générale

Populations particulières

1. Insuffisance cardiaque et choc cardiogénique

Une coronarographie en urgence est recommandée chez les patients qui ont un SCA-ST- compliqué d'un choc cardiogénique (I, B).

Une ICP de la lésion coupable en urgence est recommandée chez les patients qui ont un SCA-ST- compliqué d'un choc cardiogénique, indépendamment du délai depuis le début des symptômes, si l'anatomie coronaire la permet (I, B).

Une intervention chirurgicale de pontage coronaire en urgence est recommandée chez les patients qui ont un SCA-ST- compliqué d'un choc cardiogénique si l'anatomie coronaire ne permet pas une ICP (I, B).

Il est recommandé de réaliser une échographie en urgence pour évaluer la fonction ventriculaire gauche et la fonction valvulaire, et exclure une complication mécanique (I, C).

En cas d'instabilité hémodynamique, une réparation chirurgicale ou percutanée d'une complication mécanique du SCA est recommandée, comme décidé par l'équipe cœur (*heart team*) (I, C).

Pour les complications mécaniques liées à un SCA-ST-, une contrepulsion par ballonnet intra-aortique doit être envisagée (IIa, C).

Chez certains patients qui ont un SCA-ST- compliqué d'un choc cardiogénique, un support circulatoire mécanique à court terme peut être envisagé selon l'âge du patient, les comorbidités, l'état neurologique et les perspectives en termes de survie à long terme et de qualité de vie (IIb, C).

L'usage en routine de la contrepulsion par ballonnet intra-aortique chez les patients qui ont un SCA-ST- compliqué

d'un choc cardiogénique mais sans complication mécanique due au SCA n'est pas recommandé (III, B).

Une revascularisation immédiate en routine des lésions non coupables du SCA-ST- chez les patients qui ont un SCA-ST- compliqué d'un choc cardiogénique et une atteinte pluritonculaire n'est pas recommandée (III, B).

2. Diabète

Il est recommandé de chercher un diabète chez tous les patients qui ont un SCA-ST- et de surveiller la glycémie fréquemment chez les patients qui ont un diabète connu ou une hyperglycémie à l'entrée (I, C).

L'évitement des hypoglycémies est recommandé (I, B).

Un traitement hypoglycémiant doit être envisagé chez les patients qui ont un SCA-ST- et une glycémie > 10 mmol/L (1,8 g/L), avec une cible adaptée aux comorbidités. Les épisodes d'hypoglycémie doivent être évités (IIa, B).

Une approche multifactorielle de la prise en charge du diabète, avec des cibles thérapeutiques, doit être envisagée chez les patients qui ont un diabète et une maladie cardiovasculaire (IIa, B).

Un contrôle glycémique moins sévère doit être envisagé, à la fois la phase aiguë et pendant le suivi, chez les patients qui ont une maladie cardiovasculaire plus avancée, un âge plus élevé, une durée de diabète plus longue ou plus de comorbidités (IIa, C).

3. Néphropathie chronique

Il est recommandé d'utiliser les mêmes stratégies diagnostiques et thérapeutiques chez les patients qui ont une néphropathie chronique (un ajustement des doses peut être nécessaire) que chez les patients qui ont une fonction rénale normale (I, C).

Il est recommandé d'évaluer la fonction rénale par le DFG chez tous les patients (I, C).

L'usage de produit de contraste hypo ou iso-osmolaire (avec le volume le plus bas possible) est recommandé pour les stratégies invasives (I, A).

Une pré- et post-hydratation avec une solution saline isotonique doit être envisagée si le volume de produit contraste attendu dans les stratégies invasives est > 100 mL (IIa, C).

Comme alternative à une pré- et post-hydratation, une hydratation dirigée peut être envisagée (IIb, B).

Une intervention chirurgicale de pontage coronaire doit être envisagée plutôt qu'une ICP chez les patients qui ont une coronaropathie pluritonculaire lorsque le profil de risque chirurgical est acceptable et l'espérance de vie est > 1 an (IIa, B).

4. Sujet âgé

Il est recommandé d'utiliser les mêmes stratégies diagnostiques chez les patients plus âgés que chez les patients plus jeunes (I, B).

Il est recommandé d'utiliser les mêmes stratégies interventionnelles chez les patients plus âgés que chez les patients plus jeunes (I, B).

Le choix du médicament antithrombotique et de son dosage et les mesures de prévention secondaire doivent être adaptés à la fonction rénale et aux contre-indications (I, B).

Prise en charge à long terme

1. Mode de vie

L'amélioration des facteurs de mode de vie en plus du traitement pharmacologique médicamenteux approprié est recommandée afin de réduire la morta-

lité et la morbidité de toute cause et cardiovasculaire et d'améliorer la qualité de vie liée à la santé (I, A).

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

Une réadaptation cardiaque multidisciplinaire basée sur l'exercice est recommandée comme moyen effectif chez les patients qui ont une coronaropathie pour avoir un mode de vie sain et prendre en charge les facteurs de risque afin de réduire la mortalité et la morbidité de toute cause et cardiovasculaire et d'améliorer la qualité de vie liée à la santé (I, A).

L'implication de professionnels de santé multidisciplinaires (cardiologue, médecin généraliste, infirmier, diététicien, kinésithérapeute, psychologue, pharmacien) est recommandée afin de réduire la mortalité et la morbidité de toute cause et cardiovasculaire et d'améliorer la qualité de vie liée à la santé (I, A).

Les interventions psychologiques sont recommandées pour améliorer les symptômes de dépression chez les patients qui ont une coronaropathie afin d'améliorer la qualité de vie liée à la santé (I, B).

La vaccination antigrippale annuelle est recommandée chez les patients qui ont une coronaropathie, en particulier chez les personnes âgées, pour améliorer la morbidité (I, B).

2. Traitement médicamenteux

Une statine est recommandée chez tous les patients qui ont un SCA-ST-. Le but est de diminuer la cholestérolémie des LDL d'au moins 50 % par rapport à la valeur de base et d'atteindre une cholestérolémie des LDL < 1,4 mmol/L (0,55 g/L) (I, A).

Si la cholestérolémie des LDL cible n'est pas atteinte après 4 à 6 semaines avec la dose de statine maximale tolérée, l'ajout de l'ézétimibe est recommandé (I, B).

Si la cholestérolémie des LDL cible n'est pas atteinte après 4 à 6 semaines avec la dose de statine maximale tolérée et l'ézétimibe, l'ajout d'un inhibiteur de la PCSK9 est recommandé (I, B).

Si le SCA-ST- actuel est une récurrence datant de moins de 2 ans d'un premier SCA alors que le patient prend la dose de statine maximale tolérée, une cholestérolémie des LDL cible < 1,0 mmol (<0,4 g/L) peut être envisagée (IIb, B).

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ou les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 en cas d'intolérance aux IEC) sont recommandés chez les patients qui ont une insuffisance cardiaque et une fraction d'éjection du ventricule gauche diminuée (<40 %), un diabète ou une néphropathie chronique, sauf contre-indication (par exemple atteinte rénale sévère, hyperkaliémie, etc.), afin de réduire la

mortalité de toute cause et cardiovasculaire et la morbidité cardiovasculaire (I, A).

Les bêtabloquants sont recommandés chez les patients qui ont une dysfonction ventriculaire gauche systolique ou une insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection du ventricule gauche diminuée (<40 %) (I, A).

Chez les patients qui ont un antécédent d'IDM, un traitement oral à long terme par un bêtabloquant doit être envisagé afin de réduire la mortalité de toute cause et cardiovasculaire et la morbidité cardiovasculaire (IIa, B).

Les antagonistes des récepteurs minéralocorticoïdes sont recommandés chez les patients qui ont une insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection du ventricule gauche diminuée (<40 %) afin de réduire la mortalité de toute cause et cardiovasculaire et la morbidité cardiovasculaire (I, A).

La prescription concomitante d'un inhibiteur de la pompe à protons est recommandée chez les patients qui ont une monothérapie par aspirine, une DAAP, un TATD, un TATT ou une ACO et qui sont à haut risque d'hémorragie gastro-intestinale, afin de réduire le risque d'hémorragie gastrique (I, A).

Revue générale

Stratégie de prise en charge

Elle est décrite dans la **figure 12** (central illustration).

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

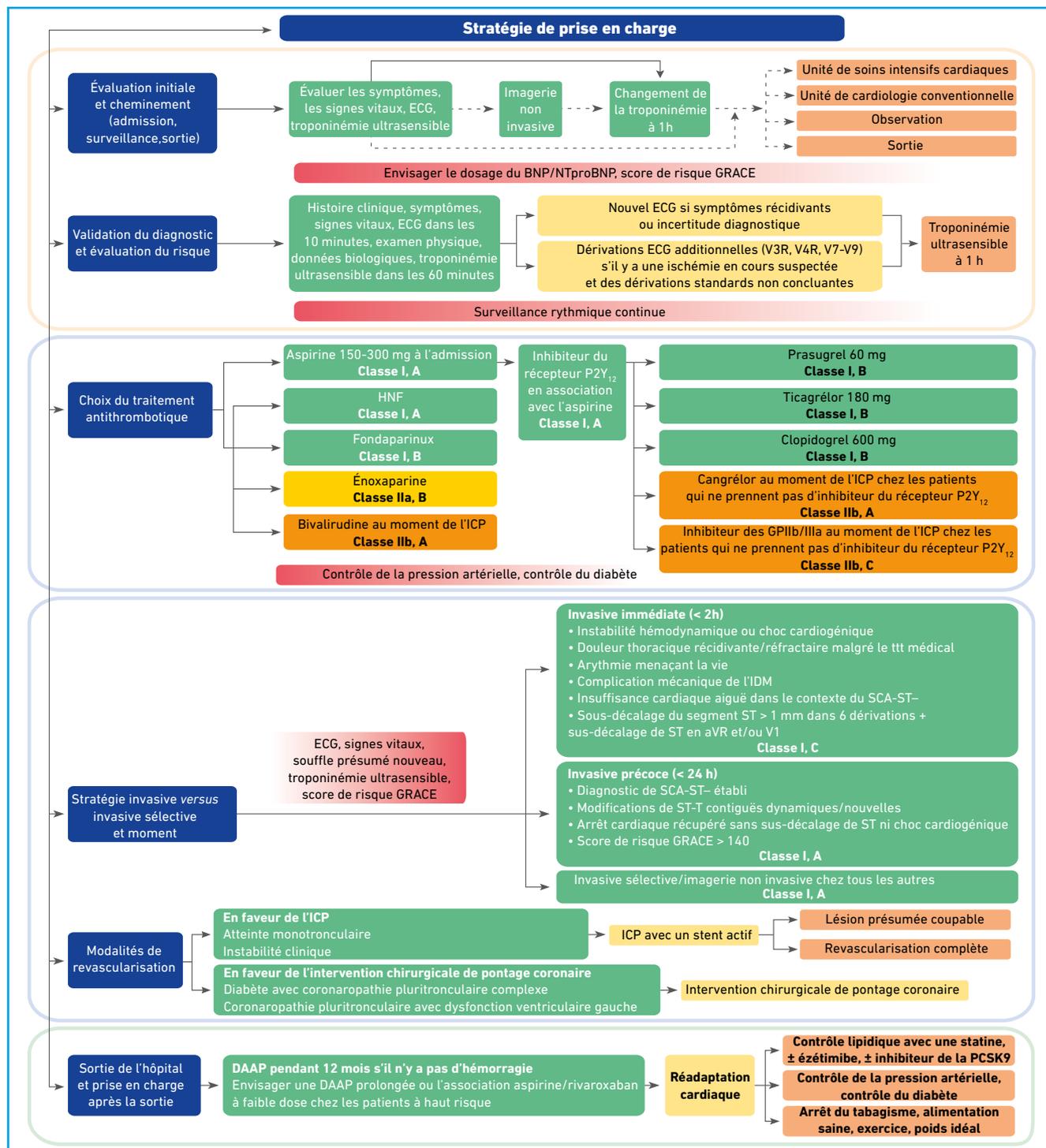


Fig. 12: Stratégie de prise en charge des syndromes coronaires aigus sans sus-décalage de ST.