

Auteur



Nabil BOUALI
CHU de Poitiers

Relecteur



Pr Éric VAN BELLE
CHU de Lille,
Président du GACI

RECOMMANDATIONS ESC 2024 SUR LA PRISE EN CHARGE DES SYNDROMES CORONARIENS CHRONIQUES

Anti-Vitamine K (AVK) ; Anticoagulant Oral Direct (AOD) ; C-Reactive Protein (CRP) ; Coronary Flow Capacity (CFC) ; Coronary Flow Reserve (CFR) ; Diastolic Pressure Ratio (dPR) ; Dual Antiplatelet Therapy (DAPT) ; Électrocardiogramme (ECG) ; European Society of Cardiology (ESC) ; Facteurs de Risque Cardiovasculaires (FDRCV) ; Fraction d'Éjection Ventriculaire Gauche (FEVG) ; Fractional Flow Reserve (FFR) ; Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1) ; Hyperemic Stenosis Resistance (HSR) ; Intravascular Ultrasound (IVUS) ; Instantaneous Wave-Free Ratio (iFR) ; Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) ; Low-Density Lipoprotein (LDL) ; Numération Formule Sanguine (NFS) ; Optical Coherence Tomography (OCT) ; Pressure Distal/Pressure Aortic (Pd/Pa) ; Propeptin Convertase Subtilisin/Kexin Type 9 (PCSK9) ; Quantitative Flow Ratio (QFR) ; Resting Full-cycle Ratio (RFR) ; Single Antiplatelet Therapy (SAPT) ; Thyroid-Stimulating Hormone (TSH) ; Inhibiteurs du Sodium-Glucose Co-transporter-2 (iSGLT-2).

Introduction

Les guidelines de l'ESC 2019 ont introduit le terme de **syndrome coronarien chronique** (SCC) pour décrire la maladie coronarienne stable définie comme le processus physiopathologique d'accumulation de plaques d'athérosclérose (occlusives ou non) au sein des artères coronaires épicaudiques. Les éléments nouveaux de compréhension permettent d'élargir au sein des guidelines 2024 la définition du syndrome coronarien chronique en incluant **les anomalies structurelles ou fonctionnelles des compartiments macrovasculaires ou microvasculaires et des phénomènes statiques** mais aussi **dynamiques** pouvant conduire, ou non, à des phénomènes ischémiques qu'ils soient **transitoires ou permanents** (Figure 1). **Le spectre des présentations cliniques** est variable et celles-ci ne sont pas spécifiques aux mécanismes ischémiques sous-jacents et différentes présentations peuvent se chevaucher.

1/ Management « pas-à-pas » du syndrome coronarien chronique

Les dernières guidelines présentent une approche pragmatique et systématique, « Step-by-Step » en 4 étapes pour manager de manière efficace et individualisée les SCC (Figure 1).

1. Évaluation initiale

L'approche initiale des patients en cas de SCC commence par une collecte méticuleuse de l'histoire médicale du patient, incluant une évaluation des facteurs de risque cardiovasculaires, une description détaillée des symptômes, **un examen physique complet** et un ECG [I/C]. La classification angor typique vs atypique a montré ses lacunes et ne correspond plus à la diversité et à l'hétérogénéité des mécanismes de SCC et il convient désormais de préférer une description détaillée des symptômes angineux.

Un bilan biologique peut être réalisé comprenant :

- **Troponine** pour éliminer une ischémie myocardique aiguë [I/B]
- **NFS** [I/B]

- **Créatinine** avec estimation de la fonction rénale [I/B]
- **Bilan lipidique** [I/A]
- **Glycémie à jeun** et éventuellement **hémoglobine glyquée** [I/B]
- **TSH** : une évaluation de la fonction thyroïdienne doit être réalisée au moins une fois [I/B].
- **CRP hautement sensible** et éventuellement **fibrinogène** plasmatique afin d'évaluer l'inflammatoire et le risque cardiovasculaire [IIa/B].

In fine, cette évaluation initiale doit permettre d'adresser les patients aux urgences si cette investigation initiale suggère un syndrome coronarien aigu [I/B], d'arrêter les investigations en l'absence d'arguments probants ou de diagnostics différentiels confirmés, et de poursuivre les investigations dans les autres cas lors de l'étape 2.

2. Évaluation complémentaire

Le point central de ces recommandations 2024 est l'apparition d'un **score de probabilité clinique ajustée sur les facteurs de**

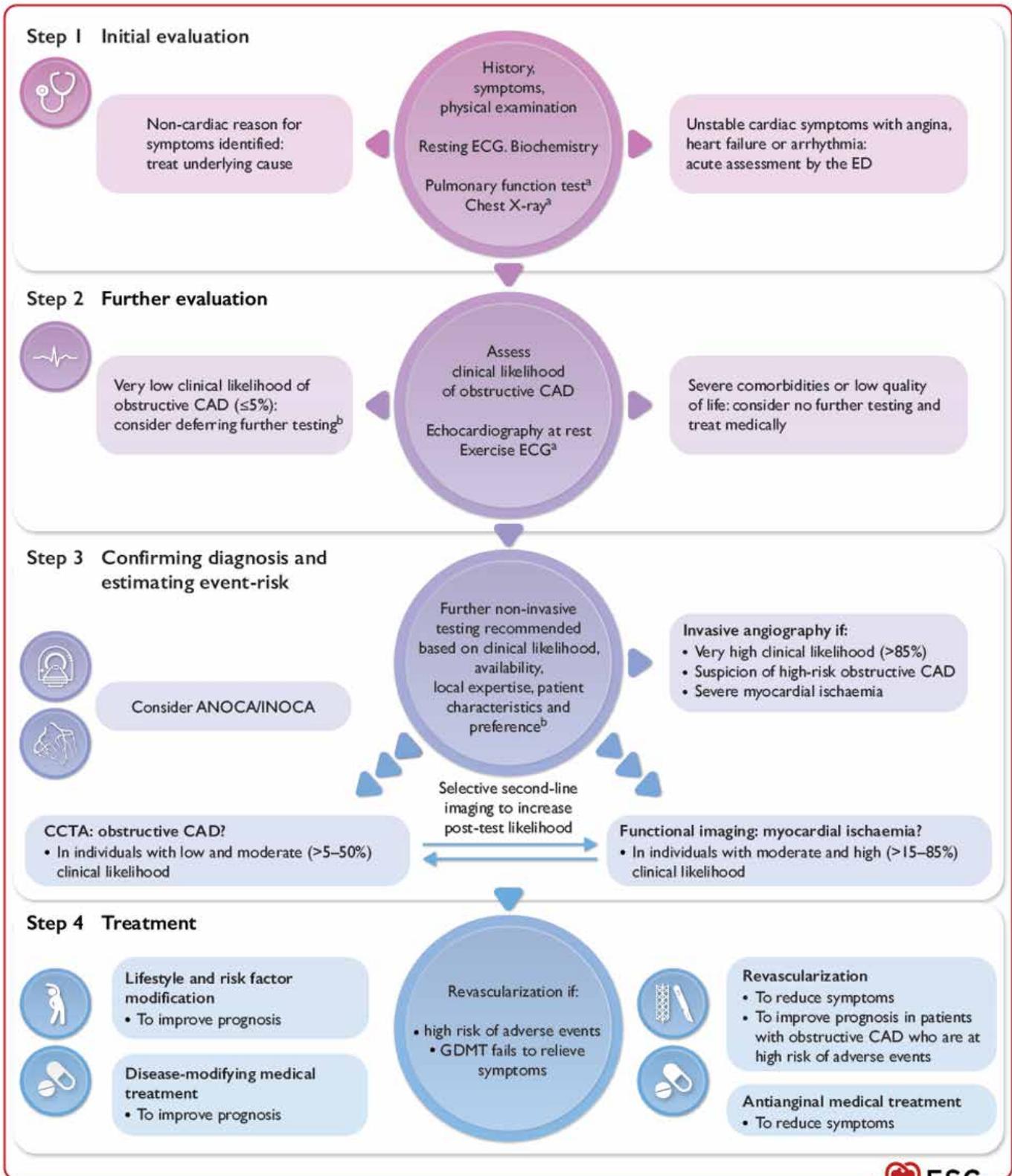


Figure 1 : Approche étape par étape « stepwise » de prise en charge du syndrome coronarien chronique

risque cardiovasculaires (FDRCV) à partir des données de Winther et al, évaluant la probabilité pré-test de syndrome coronarien chronique (*Figures 2 et 3*).

Pour calculer ce score [I/B], il faut :

1. Rechercher les caractéristiques de la douleur thoracique (qui peut rapporter de 0 à 3 points) ou de la dyspnée (qui peut rapporter de 0 à 2 points).
2. Évaluer le nombre de FDRCV parmi antécédent familial, tabagisme, dyslipidémie, hypertension artérielle et diabète.
3. Reporter ces valeurs dans le modèle de probabilité clinique ajusté sur les FDRCV en prenant en compte également l'âge et le sexe.

→ Ce score délivre un chiffre qui délivre la probabilité clinique pré-test de présenter un SCC et une couleur

qui stratifie de manière catégorielle le niveau de risque (Très faible : < 5 % ; Faible : 5-15 % ; Modéré : 15-50 % ; Elevé : 50-85 % ; Très élevé : > 85 %).

Ce nouveau score prend compte la diminution de la prévalence mondiale du SCC et permet une analyse plus précise et plus individualisée. Mais ce n'est pas tout. Ce score peut être affiné par des données supplémentaires qu'il est recommandé d'utiliser [I/C] :

- Modifications de l'ECG de repos
- Anomalies de l'ECG d'effort
- Altération de la fonction ventriculaire gauche (sévère ou avec anomalies segmentaires)
- Arythmies ventriculaires
- Existence d'une maladie vasculaire périphérique
- Existence de calcifications coronaires sur un scanner préexistant

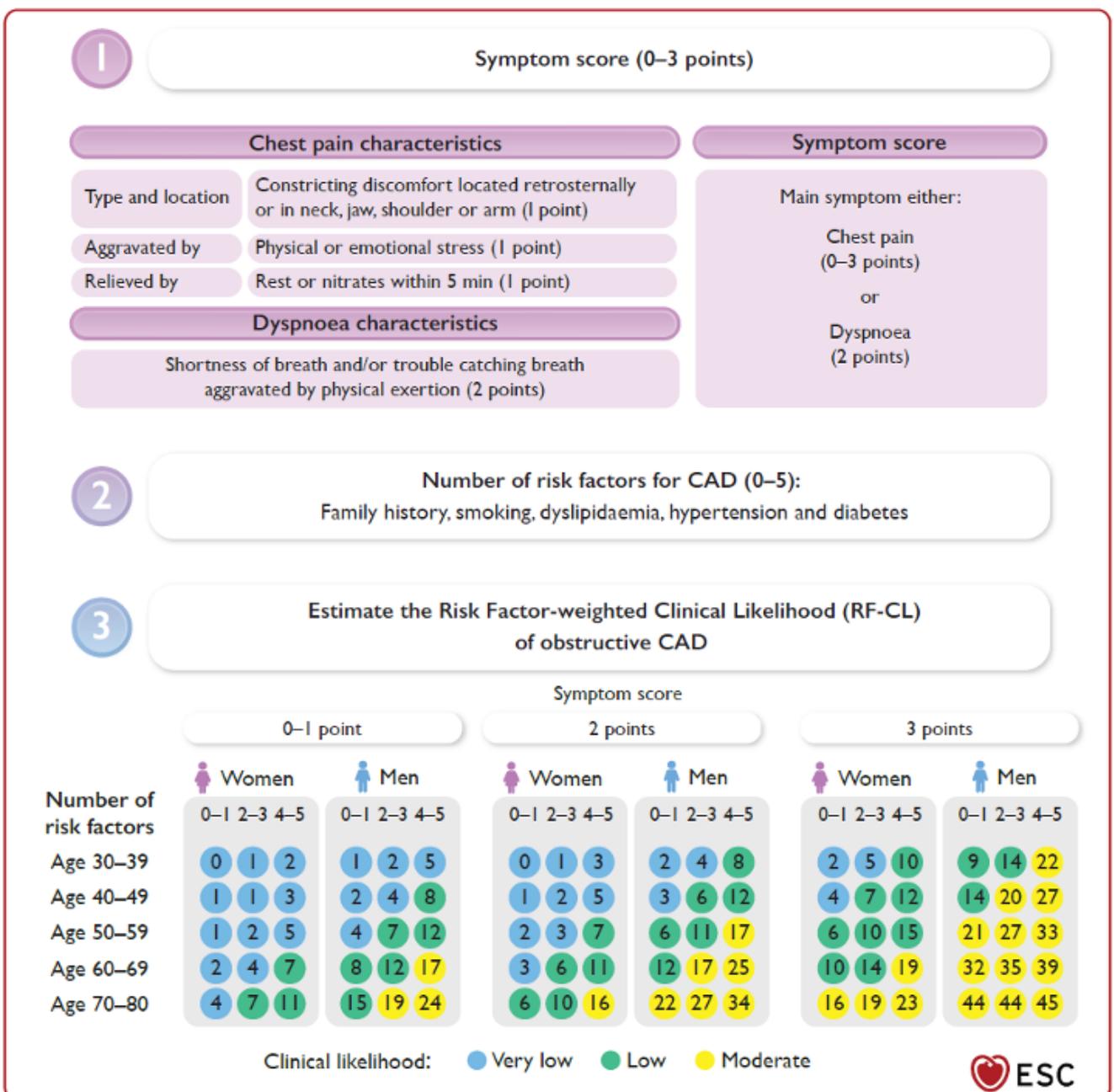


Figure 2 : Évaluation de la probabilité clinique ajustée sur les facteurs de risque cardiovasculaire

Les patients à très bas risque (<5 %) que ce soit avant ou après ajustement sur les paramètres supplémentaires ne relèvent pas d'explorations complémentaires [IIa/B]. L'objectif de l'ajustement supplémentaire par les paramètres additionnels est, entre autres, de pou-

voir reclassifier les patients à bas risque vers le très bas risque et pouvoir, ainsi s'arrêter à la deuxième étape. Pour les autres patients qui ne relèvent pas du très bas risque), il faudra poursuivre vers la 3^{ème} étape.

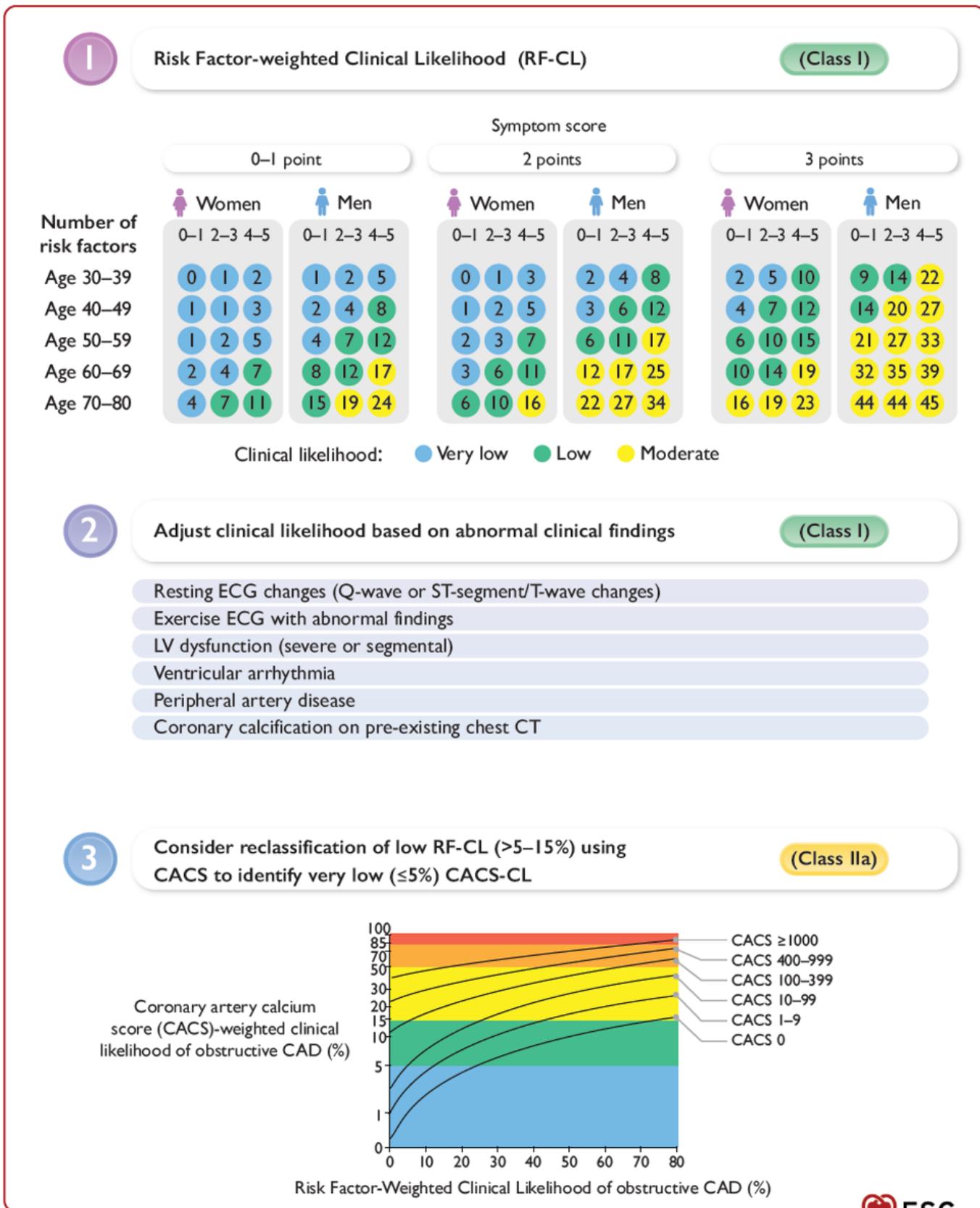


Figure 3 : Réajustement du score de probabilité clinique sur des paramètres supplémentaires

3. Confirmation diagnostique et estimation du risque

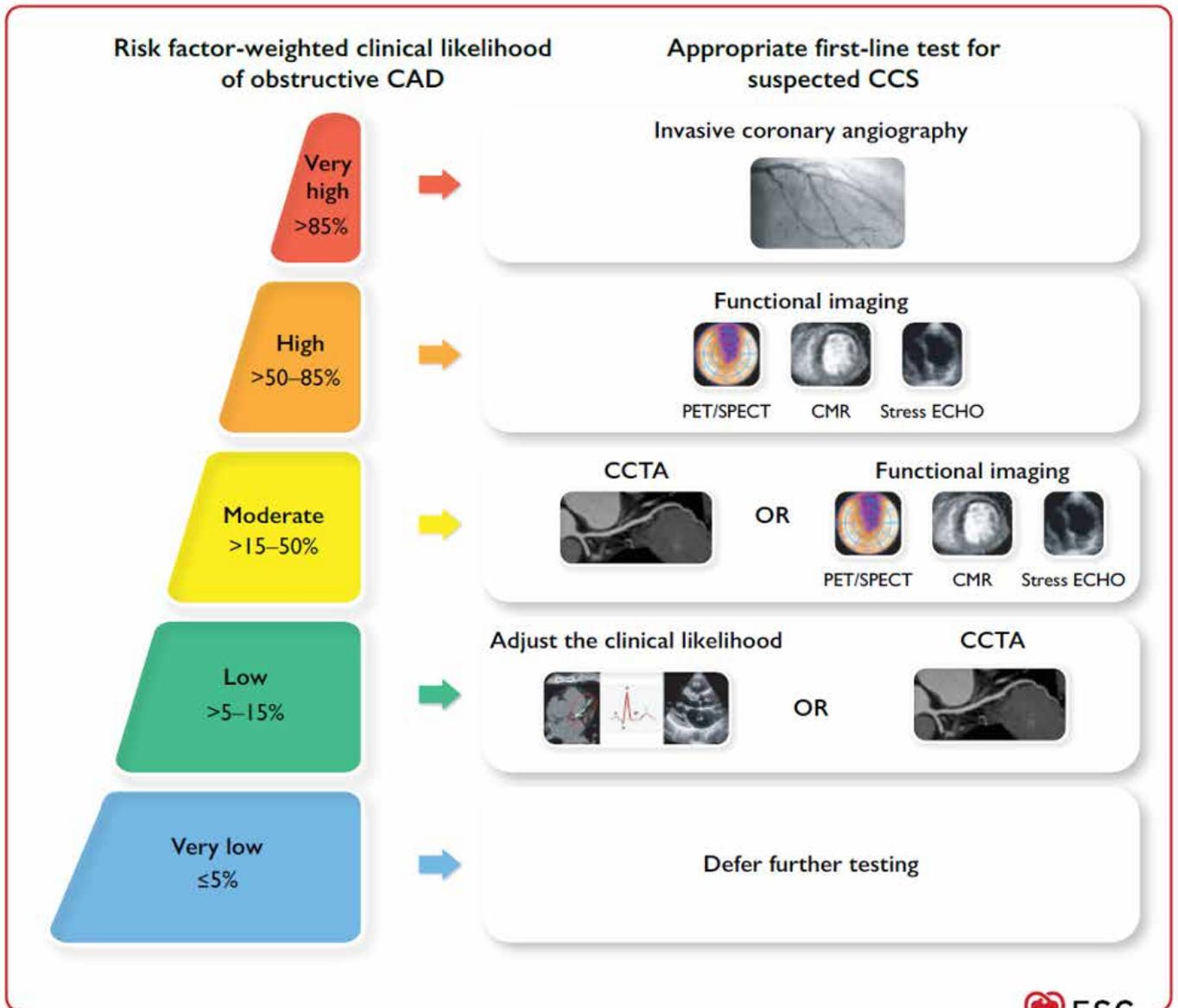


Figure 4 : Modalité diagnostique du syndrome coronarien chronique selon la probabilité pré-test

- **Chez les patients à très bas risque (<5 %) :** aucun examen complémentaire nécessaire.
- **Chez les patients à bas risque (5-15 %) :** un score calcique peut être réalisé ou un ajustement du risque (selon les modalités présentées dans l'étape 2).
- **Chez les patients à risque intermédiaire (15-50 %) :** un scanner cardiaque peut être réalisé ou une imagerie fonctionnelle (scintigraphie, échographie d'effort / de stress, IRM).
- **Chez les patients à risque élevée (50-85 %) :** une imagerie fonctionnelle peut être réalisée.
- **Chez les patients à risque très élevée (> 85 %) :** une coronarographie doit être pratiquée.

La **coronarographie** est indiquée d'emblée si la probabilité pré-test est très élevée (>85 %), en cas de symptômes sévères et réfractaires au traitement médical, d'angor de repos ou de risque élevé d'évènements [I/C] ou que les examens préalables ont identifié des situations suivantes dite à « **haut risque d'évènements cardiovasculaires** » (Tableau 1). Lorsqu'elle est indiquée la voie radiale doit être privilégiée [I/A] dans tous les cas, et il faut **évaluer la pression coronaire** en cas de lésions coronaires intermédiaires (hors tronc commun) avant de réaliser un geste de revascularisation [I/A]. Une mesure de la **FFR ou l'iFR** peut être envisagée en cas de sténose intermédiaire du tronc commun [IIa/A],

alors que l'**IVUS** est également une possibilité avec un moins haut niveau de preuve [IIa/B] en cas de sténose intermédiaire du tronc commun. Lors de l'évaluation hémodynamique, la FFR, l'iFR et la QFR doivent être privilégiées [I/A] mais d'autres paramètres comme la CFR, l'HSR ou la CFC peuvent être envisagés [IIa/B] et avec un moins haut niveau de preuve. La Pd/Pa, le dPR, la RFR ou la FFR-coronarographie sont également des alternatives [IIb/C]. Dans tous les cas, il n'est pas recommandé de réaliser une évaluation systématique et routinière de l'ensemble des axes coronaires grâce à des capteurs de pression [III/A].

Examen	Situations à haut risque d'évènements cardiovasculaires
ECG d'effort	• Duke Treadmill Score < -10
Scintigraphie	• Ischémie ≥ 10 % du myocarde
Échocardiographie de stress	• Hypokinésie ou akinésie induite par le stress ≥ 3 segments
IRM de perfusion	• Défect perfusionnel ≥ 2 segments induite par le stress • Segments dysfonctionnels ≥3 induits par la dobutamine
Scanner coronaire	• Sténose du tronc commun ≥ 50 % • Sténoses > 70 % sur trois vaisseaux (atteinte tritronculaires) • Sténoses > 70 % sur deux vaisseaux impliquant l'IVA • Sténose ≥ 70 % sur l'IVA seule avec une FFR-CT ≤ 0,8

Tableau 1 : Situations à haut risque d'évènements cardiovasculaires

4. Traitement

La 4^{ème} étape décline le traitement en 4 axes de prise en charge :

- Les mesures générales et le contrôle des FDRCV à visée pronostique.
- Le traitement médicamenteux à visée pronostique.
- Le traitement médicamenteux à visée symptomatique anti-angineuse.
- La revascularisation à visée symptomatique ou pronostique.

2/ Prise en charge et traitement du syndrome coronarien chronique

1. Mesures générales

La prise en charge non médicamenteuse des SCC repose sur une approche personnalisée, visant à améliorer la qualité de vie et les résultats cliniques. L'éducation des patients, l'optimisation du mode de vie et l'activité physique régulière sont essentiels [I/A]. Une discussion adaptée sur les risques cardiovasculaires et les bénéfices des traitements doit être proposée pour encourager un mode de vie sain, le sevrage tabagique et une alimentation équilibrée, comme le régime méditerranéen [I/C]. L'exercice physique, recommandé à raison de 150-300 min d'activité modérée par semaine, est un pilier de cette stratégie [I/B]. Le contrôle du poids est crucial, avec un IMC normal associé à une réduction du risque cardiovasculaire. En cas d'échec des mesures hygiéno-diététiques, un traitement pharmacologique peut être envisagé [IIA/B]. Enfin, des outils technologiques, comme les applications mobiles et traqueurs d'activité, peuvent faciliter l'adhésion [IIa/B].

2. Traitement médicamenteux à visée pronostique

Les antiagrégants plaquettaires sont essentiels dans la gestion des syndromes coronariens chroniques (SCC) et leur choix doit être individualisé selon le risque ischémique et hémorragique du patient. Après une angioplastie, le traitement standard inclut une double antiagrégation plaquettaire (DAPT) avec aspirine (75-100 mg/j) et clopidogrel (75 mg/j) pendant 6 mois [I/A], suivi par une simple antiagrégation (SAPT). Chez les patients à haut risque hémorragique sans risque ischémique, la DAPT peut être réduite à 1-3 mois [I/A], et même pour des patients à risque modéré, l'arrêt précoce de la DAPT au profit de la SAPT est envisageable [IIb/B]. Pour les patients à haut risque ischémique, une intensification du traitement est possible avec prasugrel ou ticagrélol durant les premiers mois [IIb/C]. En présence d'anticoagulants, une trithérapie avec anticoagulant, aspirine et clopidogrel est recommandée après angioplastie [I/A], avec arrêt de l'aspirine après une semaine pour continuer en bithérapie pendant 6 mois, avant un traitement anticoagulant seul. Pour les patients à haut risque ischémique, cette bithérapie peut être prolongée à un mois [IIa/B]. Si le risque hémorragique est élevé, une réduction des doses de rivaroxaban (15 mg/j) ou de dabigatran (110 mg x 2/j) est conseillée [IIa/B]. Après une revascularisation chirurgicale, l'aspirine doit être débutée dès que le risque de saignement est contrôlé [I/B] et poursuivie à long terme [I/A]. Dans certains cas, une DAPT peut être envisagée [IIb/B].

Pour les patients sans antécédent d'infarctus, une SAPT par aspirine est recommandée [I/B]. En cas d'antécédent d'IDM ou de revascularisation, une SAPT par clopidogrel est également efficace et sûre [I/A], avec possibilité d'utiliser le ticagrélol à 90 mg x 2/j en fonction du risque ischémique [IIb/C].

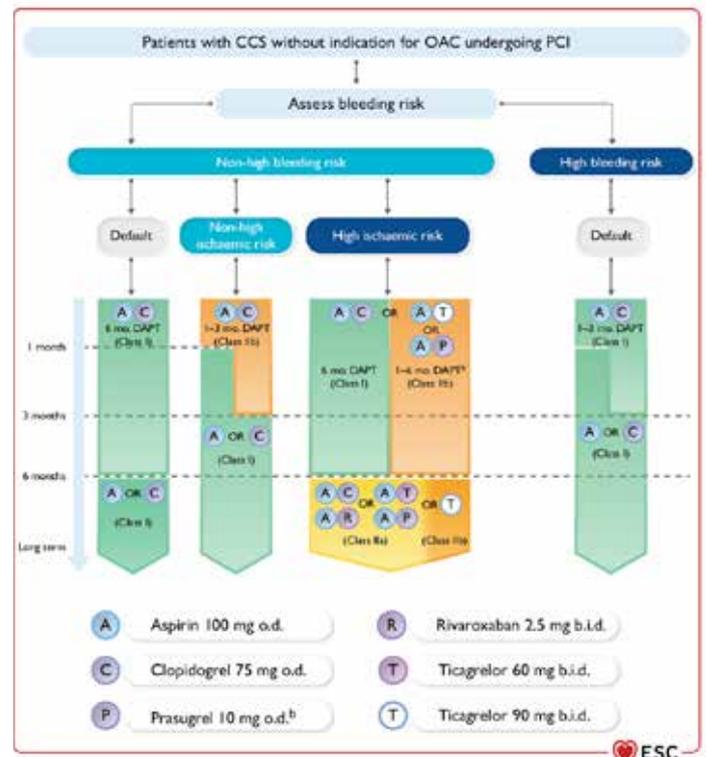


Figure 5 : Stratégie antiagrégante post-angioplastie d'un SCC en l'absence d'anticoagulant

La prise en charge lipidique vise à réduire le LDL-cholestérol d'au moins 50 % et sous la valeur de **0,55g/L** [I/A]. Un seuil encore plus rigoureux **< 0,40 g/L** peut être envisagé après une récurrence d'événement athéro-thrombotique sous statine à dose maximale tolérée [IIb/B]. Pour atteindre ces cibles, **une statine à haute intensité administrée à la dose maximale tolérée**, est recommandée chez tous les patients atteints de SCC [I/A]. Cependant, dans de nombreux cas, le traitement par statine seule ne suffit pas et c'est pourquoi une association statine et **ezetimibe** est recommandée lorsque l'objectif de LDL-C n'est pas atteint avec la dose maximale tolérée de statine [I/B]. **L'acide bempédoïque** est une nouvelle classe pharmacologique, introduite pour la première fois dans ces guidelines en alternative efficace en cas d'intolérance aux statines en association avec de l'ezetimibe [I/B], ou en association avec une bithérapie statine et ezetimibe si les objectifs de contrôle lipidique ne sont pas atteints [IIa/C]. Enfin, la place des **anti-PCSK9** est maintenue dans ces recommandations en cas de contrôle lipidique non atteinte sous bithérapie statine et ezetimibe et en cas d'intolérance aux statines [I/A].

Le contrôle pondéral est un enjeu majeur de la prise en charge du syndrome coronarien chronique qui comprend bien sûr les modifications du mode de vie, du mode d'alimentation, et une activité physique adaptée.

Parmi les nouvelles approches thérapeutiques, le **séماغlutide** qui est un agoniste des récepteurs GLP-1, peut être envisagé même en l'absence de diabète chez les patients avec un **IMC > 27 kg/m²** pour réduire la mortalité cardiovasculaire, les IDM et les AVC [IIa/B]. Chez les patients diabétiques, les analogues des GLP-1 et les iSGLT-2 ont tous les deux prouvé leur bénéfice sur la mortalité cardiovasculaire et sont donc recommandés indépendamment du contrôle glycémique [I/A].

Les récentes études ont mis en lumière l'efficacité des agents anti-inflammatoires, et une nouveauté de ces guidelines est la possibilité désormais d'utiliser le **colchicine à faible dose** (0,5 mg par jour) chez les patients atteints de SCC pour réduire les risques d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral, et le besoin de revascularisation [IIa/A].

3/ Traitement médicamenteux anti-ischémique

Le **traitement anti-ischémique** vise principalement à soulager les symptômes d'angor tout en assurant une tolérance acceptable et une bonne observance thérapeutique. La stratégie doit être personnalisée en fonction de la tolérance, des caractéristiques cliniques du patient, de ses comorbidités, des traitements concomitants, de la physiopathologie spécifique sous-jacente, mais aussi du coût et de la disponibilité locale des médicaments [I/C]. **Les bêta-bloquants et les inhibiteurs calciques** constituent le traitement de première ligne pour la majorité des patients [I/B]. En cas d'échec d'une monothérapie, **l'association de ces deux molécules** est préconisée, sauf contre-indication et en utilisant un inhibiteur calcique non bradycardisant [I/B].

Chez les patients dont les symptômes ne sont pas suffisamment contrôlés, d'autres médicaments antiangineux peuvent être adjoints tels que **les dérivés nitrés à longue durée d'action** [IIa/B], **la ranolazine** [IIa/B]. La prescription de dérivés nitrés d'action longue doit idéalement comprendre une fenêtre thérapeutique avec un intervalle de temps sans dérivés nitrés ou à faible dose afin d'améliorer la tolérance [IIa/B]. **L'ivabradine** peut être utilisée comme traitement complémentaire uniquement en cas de FEVG < 40 % [IIa/B] mais elle n'est pas recommandée si la FEVG est supérieure à 40 % ou en cas d'insuffisance cardiaque clinique [III/B]. Pour finir, **le nicorandil et la trimétazidine** peuvent être envisagés comme traitement complémentaire chez les patients dont les symptômes ne sont pas suffisamment contrôlés sous traitement par bêta-bloquants et/ou inhibiteurs calcique, ou dans le cadre d'un traitement initial chez les patients correctement sélectionnés [IIb/B]. Ces deux dernières molécules ont rétrogradé dans ces nouvelles recommandations puisqu'auparavant, elles étaient en IIa au même niveau que les dérivés nitrés d'action longue et la ranolazine.

4/ Revascularisation

La revascularisation des syndromes coronariens chroniques (SCC) reste un sujet de débat, notamment sur ses objectifs (pronostiques ou symptomatiques) et ses modalités (chirurgie ou angioplastie). Les nouvelles recommandations prônent une approche centrée sur le patient, avec une information claire sur les options et une décision partagée [I/C]. La Heart Team est essentielle pour définir la meilleure stratégie, surtout lorsque chirurgie et angioplastie sont équivalentes [I/C]. Pour les coronaropathies complexes, les scores STS et SYNTAX guident l'évaluation du risque et de la complexité [I/B]. L'intégration de l'imagerie endocoronaire (IVUS, OCT) dans les interventions complexes est désormais indispensable [I/A], tout comme l'évaluation hémodynamique par FFR ou iFR pour guider les décisions avant et après l'angioplastie [I/A, IIa/B].

En cas d'angor persistant malgré un traitement optimal, une revascularisation est recommandée pour soulager les symptômes [I/A]. Si l'objectif est de réduire la mortalité, la décision dépend de la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG). Pour une FEVG >35 %, la revascularisation est indiquée dans les cas de sténoses du tronc commun, des trois vaisseaux ou de l'IVA proximale [I/A]. En dessous de 35 %, la chirurgie est privilégiée si le risque opératoire est faible, sinon une angioplastie peut être envisagée [IIb/B].

Chez les patients à haut risque hémorragique ou ischémique, des ajustements du traitement ou une coronarographie peuvent être nécessaires [I/B]. En cas de lésions complexes du tronc commun ou multitronculaires, la chirurgie reste souvent la meilleure option [I/A], bien que l'angioplastie soit envisageable dans certains cas [IIa/B]. Les patients diabétiques, en particulier, bénéficient davantage de la chirurgie [I/A].

Enfin, pour les cas d'angor réfractaire, un dispositif de réducteur du sinus coronaire peut être proposé dans les centres spécialisés [IIb/B].

Les messages-clés

1. **Le patient est au centre du processus de décision et doit être impliqué.**
2. **Une approche pragmatique « pas à pas »** en 4 étapes est recommandée pour standardiser la prise en charge du syndrome coronarien chronique : évaluation générale, évaluation de la probabilité pré-test, confirmation diagnostique, prise en charge.
3. **Le scanner cardiaque** est indiqué chez les patients à probabilité faible ou moyenne. **L'imagerie fonctionnelle** non-invasive est indiquée pour les patients à probabilité moyenne ou élevée. **La coronarographie** est réservée aux patients à très haute probabilité pré-test.
4. **Lors de la coronarographie, l'évaluation hémodynamique** des lésions intermédiaires (40 à 90 %) par FFR, iFR (IA) ou QFR (IB) pour guider la revascularisation est recommandée.
5. Le traitement médicamenteux du syndrome coronarien chronique connaît des changements avec désormais la possibilité d'introduire de **l'acide bempédoïque** en cas d'intolérance aux statines ou en association avec les statines et l'ezetimibe en cas de non-contrôle de la dyslipidémie, de la colchicine faible dose d'emblée en cas de syndrome coronarien chronique, et un **analogue des GLP-1** chez les patients en surpoids pour les patients coronariens chroniques avec un IMC > 27 afin d'aider au contrôle pondéral.
6. Le traitement anti-ischémique repose toujours sur les **inhibiteurs calciques et les bêtabloquants** en première intention.
7. **Le traitement antithrombotique** doit être **individualisé** en fonction du **risque hémorragique et du risque ischémique**. **Le clopidogrel au long cours en monothérapie** est recommandé pour la première fois comme une alternative à l'aspirine au long court après une revascularisation percutanée ou un infarctus du myocarde.
8. **La grande nouveauté de ces nouvelles recommandations : l'imagerie endocoronaire par IVUS ou OCT** est recommandé (IA) pour optimiser la revascularisation percutanée des lésions complexes (en particulier en cas d'atteinte du tronc commun, de traitement de bifurcation impliquant au moins 2 stents et de longues lésions).
9. La chirurgie reste indiquée en première intention pour **une lésion du tronc commun** chez un patient à bas risque chirurgical, en particulier en cas de lésions pluritronculaires et chez le diabétique. **En cas de lésion du tronc commun avec score SYNTAX ≤22, l'angioplastie est une alternative validée à la chirurgie (IA).**
10. **En cas de maladie coronaire avec FEVG ≤35 %**, la chirurgie est la méthode de revascularisation de première intention si le risque chirurgical le permet, mais l'angioplastie peut être considérée comme une alternative valable.