

SYNDROME CORONARIEN AIGU SANS SUS-DECALAGE PERSISTANT DU ST (SCA ST-)

Les objectifs du CNCI pour l'ECN 2016

- Diagnostiquer un syndrome coronarien aigu, une angine de poitrine et un infarctus du myocarde.
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge pré-hospitalière et hospitalière.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.
- Décrire les principes de la prise en charge au long cours.

Plan

- I. **PHYSIOPATHOLOGIE**
- II. **DIAGNOSTIC CLINIQUE**
- III. **PRISE EN CHARGE D'UN SCA SANS SUS-DECALAGE PERSISTANT DU ST**

D'après les guidelines ESC 2015 sur la prise en charge des syndromes coronariens aigus sans sus-décalage persistant du ST et les guidelines ESC 2017 sur la double anti-agrégation plaquettaire.

I. PHYSIOPATHOLOGIE

- L'athérome n'est pas une maladie avec une évolution linéaire et progressive ; son évolution peut être marquée par des épisodes aigus liés à la rupture ou l'érosion de plaque.
- Schématiquement, ces plaques susceptibles de se rompre sont en général jeunes avec un noyau lipidique important et une capsule collagène mince.
- La rupture de plaque peut être soit active (provoquée par la sécrétion d'enzymes protéolytiques par les nombreux macrophages de la plaque qui vont ainsi affaiblir la chape fibreuse), soit passive (liée aux forces physiques qui s'exercent sur l'endroit le plus fragile de la plaque = l'endroit où la chape fibreuse est la plus mince).
- L'érosion de plaque correspond à une atteinte plus superficielle de la plaque d'athérome. Elle n'en est pas moins une cause majeure de SCA. Elle est plus fréquente chez les femmes, les diabétiques, les hypertendus. Le processus inflammatoire est en général plus important au niveau des plaques susceptibles de se rompre.
- Cette rupture de plaque entraîne la mise en contact du centre lipidique de la plaque (hautement thrombogène et riche en facteur tissulaire) avec la circulation sanguine, ce qui va déclencher une activation de l'agrégation plaquettaire et de la coagulation conduisant à la constitution d'un thrombus au niveau de site ou de rupture de la plaque. Dans l'érosion de plaque, le thrombus adhère à la surface de la plaque et non au centre lipidique, mais la conséquence est la même : la constitution d'un SCA.
- Ce thrombus ainsi constitué peut rester au niveau du site de rupture ou se fragmenter et emboliser dans les artérioles et capillaires d'aval. Ils vont ainsi constituer des foyers de nécrose myocardique (expliquant l'augmentation de la troponine Ic ou Tc ou des CPK-MB) sans pour autant occlure les gros troncs coronaires épicardiques.
- On rappelle que dans les SCA ST-, le thrombus n'est jamais complètement occlusif au niveau des troncs coronaires épicardiques. Si le thrombus devient totalement occlusif, il apparaît alors un sus-décalage du ST sur l'ECG et on se retrouve devant un SCA ST+.
- Le thrombus, très riche en plaquettes, va libérer des substances vasoconstrictrices comme le thromboxane A2 et la sérotonine qui vont induire une vasoconstriction coronaire accentuant l'ischémie myocardique.
- L'évolution naturelle des SCA sans sus-décalage persistant du ST (SCA ST-) est d'aller vers l'occlusion totale de l'artère coronaire. On se trouvera alors devant un SCA avec sus-décalage persistant du ST (SCA ST+).

II. DIAGNOSTIC de SCA ST-

• La suspicion diagnostique initiale de SCA ST- est basée sur :

- Les caractéristiques de la douleur thoracique (durée, persistance, trinitro-sensibilité) ; tolérance hémodynamique : PA, FC, auscultation cardio-pulmonaire, stade Killip.
- L'évaluation de la probabilité de maladie coronarienne : type de DT, âge, sexe, FdR CV, maladie coronarienne connue, atteinte athéromateuse extracardiaque...
- L'ECG de repos.

A. DOULEUR THORACIQUE

Douleur thoracique (DT) devant faire évoquer un SCA

- DT angineuse prolongée (> 20 minutes).
 - DT au repos.
 - Angor sévère *de novo* (classe II ou III CCS).
 - Angor accéléré (aggravation récente d'un angor précédemment stable avec caractéristiques de l'angor au moins classe III CCS).
 - Récidive angineuse post-infarctus.
- Les formes atypiques sont fréquentes, notamment chez les patients jeunes (< 40 ans), assez âgés (> 75 ans), diabétiques et chez les femmes.
 - Comme pour l'angor chronique stable, les SCA peuvent se manifester par des douleurs d'allure épigastrique, une indigestion, une dyspnée croissante ou des douleurs à type de « coup de poignards »...

B. EXAMEN CLINIQUE : NORMAL DANS LA MAJORITE DES CAS

- Recherche des antécédents personnels du patient (âge, ATCD de coronaropathie).
- Recherche des facteurs de risque cardiovasculaire.
- Histoire clinique (caractéristiques de la DT +++).
- Recherche des signes de mauvaise tolérance : hypotension, tachycardie, choc cardiogénique, OAP (stade Killip), etc.
- Recherche une atteinte athéromateuse extracardiaque.
- Recherche une valvulopathie associée (RA +++).
- Elimine un diagnostic différentiel (pneumothorax, EP, pleurésie, péricardite, etc.).
- Il faut toujours préciser les circonstances d'apparition du SCA et rechercher un facteur susceptible de déstabiliser la maladie coronaire : fièvre, anémie, tachycardie, hypoxémie, bradycardie, valvulopathie, arrêt du traitement anti-angineux.

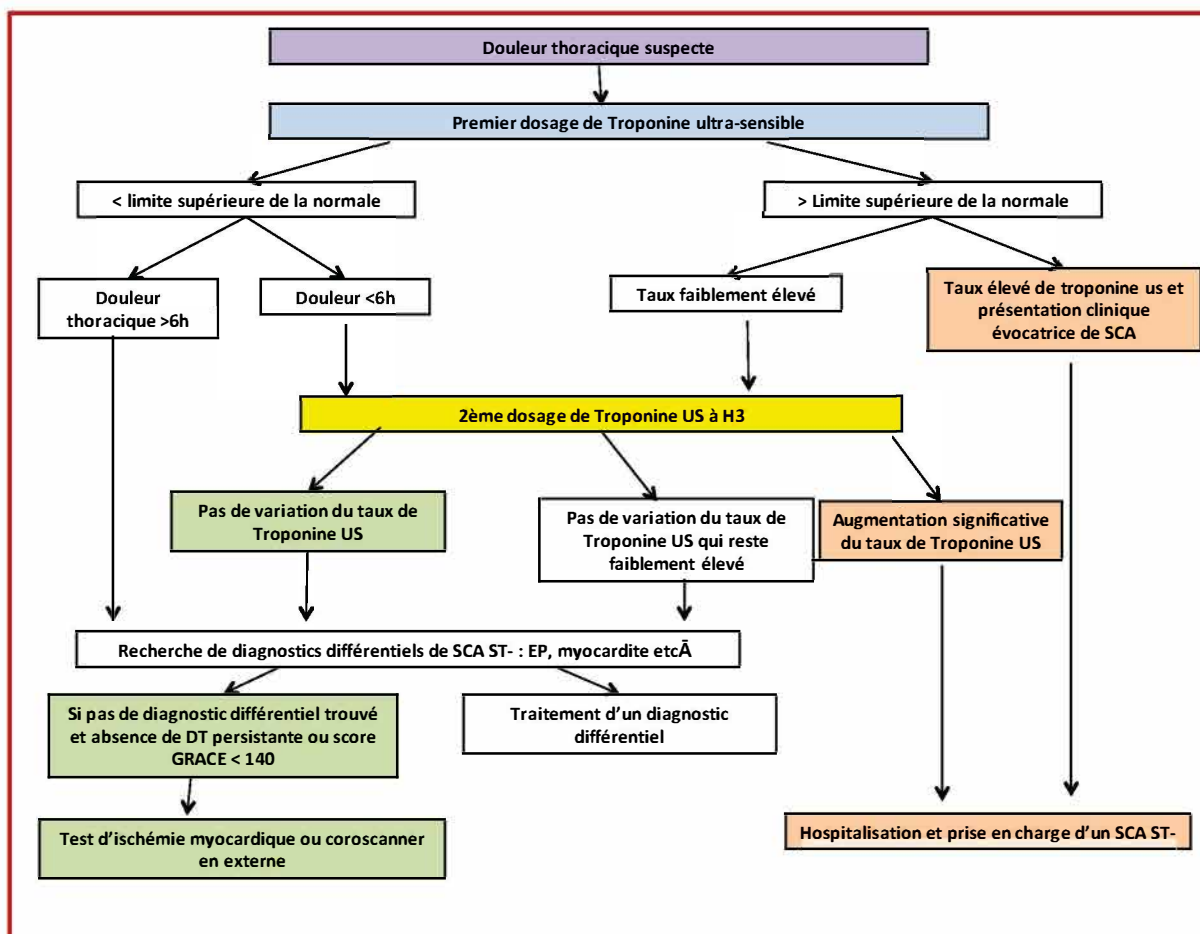
C. ECG (AU REPOS)

- ECG 12 dérivations + dérivations ECG supplémentaires (V3R, V4R, V7-V8-V9), à réaliser dans les 10 minutes après le 1^{er} contact médical.
- Valeur ++++ surtout si réalisé pendant la DT, avec et sans test à la trinitrine.
- L'ECG per-critique retrouve par définition des anomalies ECG qui ne sont pas un sus-décalage persistant du ST :
 - Sous-décalage ST > 1 mm dans 2 ou plusieurs dérivations.
 - Ondes T négatives, ondes T positives et pointues.
- Dans le SCA ST-, les anomalies ECG (sous-décalage du ST notamment) sont localisatrices du territoire de l'ischémie ++.
- L'ECG postcritique (après la DT) peut être normal ou anormal.

- Un ECG entièrement normal enregistré pendant un épisode de DT élimine *a priori* l'étiologie coronarienne de la DT et doit faire évoquer d'autres causes de DT.
- Intérêt de posséder des tracés d'ECG antérieurs +++ pour pouvoir comparer les tracés.
- Permet d'éliminer un diagnostic différentiel : péricardite, EP, etc.
- **Intérêt +++ de réaliser une surveillance continue du segment ST sur le scope, surtout si l'ECG de repos à l'entrée du patient en USIC est normal.**
- **ECG à répéter en cas de récurrence des symptômes et tous les jours.**

D. BIOMARQUEURS MYOCARDIQUES

- Un dosage de troponine Tc ou Ic ultrasensible est obligatoire +++ :
 - Désormais recommandé +++ et utilisé de manière courante dans la plupart des hôpitaux.
 - La troponine ultrasensible a une plus grande valeur prédictive négative que la troponine standard \Rightarrow elle réduit la « zone d'incertitude diagnostique ».
 - Elévation précoce de la troponine ultrasensible (entre H0 et H3) *versus* H6 pour les kits habituels de troponine « normale » (= non ultrasensible).
 - Certains kits de troponine ultrasensible permettent la détection de nécrose myocardique dès la 1^{re} heure.
 - Le 2^{ème} dosage de troponine ultrasensible doit être réalisé soit 1 heure soit 3 heures après le 1^{er} dosage selon l'algorithme choisi.
 - A noter que certains kits seulement sont validés pour une stratégie avec 2 dosages à 1 heure d'intervalle.
- Principes d'utilisation de 2 dosages de troponine ultrasensible à 3 heures d'intervalle (algorithme recommandé) :



- On peut également utiliser 2 dosages de troponine ultrasensible à 1 heure d'intervalle pour confirmer ou éliminer un SCA ST- :
 - Cet algorithme n'est validé qu'avec certains kits.
 - L'algorithme décisionnel est plus compliqué et moins intuitif que celui avec 2 dosages de troponine ultrasensible.
 - Il est disponible sur le site **online du conf KB** pour les plus curieux.
- Les SCA sans sus-décalage persistant du ST accompagnés d'une élévation des marqueurs de nécrose myocardique réalisent des **INFARCTUS SANS ONDE Q** (autrefois dénommés infarctus rudimentaires, sous-endocardiques, incomplets, non transmuraux) qui correspondent anatomiquement le plus souvent à une nécrose non transmurale sous-endocardique.

E. AUTRES EXAMENS A REALISER

- Une **RXT** sera réalisée **systématiquement** : diagnostic différentiel devant une DT, cardiopathie préexistante (cardiomégalie...).
- **L'échographie cardiaque trans-thoracique** est recommandée chez tous les patients pour évaluer leur fonction VG segmentaire et globale et pour porter ou éliminer les diagnostics différentiels (péricardite, EP, dissection aortique).
- **Bilan biologique complémentaire** : NFS (éliminer une anémie), hémostase, ionogramme sanguin, urée ; créatinine, bilan hépatique, lipase, INR si AVK au long cours.
- **Dépistage diabète par glycémie à jeun, bilan lipidique à J1.**
- En cas de DT persistante et d'ECG non modifié, il faut éliminer un diagnostic différentiel ++++ : péricardite, dissection aortique, embolie pulmonaire, myocardite ⇒ ETT, angio-TDM, IRM, etc.

III. PRISE EN CHARGE D'UN SCA ST-

A. STRATIFICATION DU RISQUE

- Une fois le diagnostic posé, la 1^{ère} étape de la prise en charge d'un SCA ST- est l'évaluation du risque ischémique et hémorragique.
- Le risque ischémique est le risque d'évolution à court terme de ce SCA vers l'infarctus du myocarde et/ou le décès.
- Le risque ischémique s'évalue avec le calcul du score GRACE, plus performant que le sens clinique, <http://www.gracescore.org/website/webversion.aspx>. Les variables prises en compte par le score GRACE sont : âge, PAs, FC, créatininémie, stade Killip, arrêt cardiaque à l'admission, existence d'un sous-décalage du ST, élévation de troponine.
- Le risque hémorragique est le risque de présenter une hémorragie grave sous traitement antithrombotique. Il est évalué par le score CRUSADE, <http://www.crusadebleedingscore.org>, moins utilisé que le score GRACE, qui prend en compte les items suivants : sexe féminin, diabète, ATCD AOMI ou AVC, PAs, FC, signes d'IC, hémocrite, DFG créatinine.
- L'estimation du risque est nécessaire pour :
 - Evaluer les délais de prise en charge.
 - Le choix de la stratégie de reperfusion (invasive ou non).
 - Les traitements pharmacologiques à mettre en œuvre.

La stratification des risques à court terme ischémie/hémorragie sera évaluée en fonction :

- Des antécédents personnels du patient (âge, ATCD de coronaropathie, FdR CV).
- De l'histoire clinique : caractéristiques de la DT +++.
- De l'examen clinique : PA, FC, Killip, auscultation cardio-pulmonaire.
- De l'ECG (répété ++ ou monitoring continu du segment ST).
- Des mesures de troponine.
- D'autres paramètres biologiques : créatininémie, hémoglobine.

B. PRISE EN CHARGE INITIALE (AVANT REVASCULARISATION)

1-Quand et où hospitaliser ?

Présentation clinique	Hospitaliser ? Où ?	Surveillance scopique permanente du rythme
Angor instable (= SCA ST- sans élévation de troponine)	Sortie ou hospitalisation en salle non télémétrée	Non
SCA ST- avec élévation de troponine, à faible risque d'arythmie cardiaque	USIC ou Unité de Soins Continus	≤ 24 heures
SCA ST- avec élévation de troponine, à risque élevé d'arythmie cardiaque*	USIC ou Unité de Soins Continus	> 24 heures
<p>* Risque élevé d'arythmie cardiaque si au moins 1 des critères suivants est présent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instabilité hémodynamique • Arythmie majeure • FEVG < 40% • Echec de la reperfusion • Autres sténoses coronaires critiques ou complications liées à la revascularisation percutanée 		

2-Mise en condition

- **Prescriptions pour un SCA ST- avec élévation de troponine :**
 - Hospitalisation d'urgence en USIC ou par transport médicalisé (SAMU).
 - Repos au lit.
 - **Oxygénothérapie si saturation < 90% ou détresse respiratoire.**
 - Scope, monitoring PA et FC, monitoring continu du segment ST sur Holter.
 - VVP : sérum glucosé à 5% ou sérum physiologique : 500 mL par 24 heures.

3-Traitement médicamenteux à mettre en route systématiquement

➡ **DERIVES NITRES :**

- Indiqués pour soulager l'angor ⇒ intérêt surtout en cas de DT persistante.
- **Par voie sublinguale (bouffées de NATISPRAY®) ou par voie IV type RISORDAN® :** 1 mg/heure en IVSE, dose pouvant être augmentée si nécessaire et si la tension le permet (la PA doit être > 100 mmHg).
- La voie IV est recommandée chez les patients avec angor récidivant et/ou signes d'insuffisance cardiaque.

➡ **MORPHINE :** 3-5 mg intraveineux ou sous-cutané, si douleur importante non calmée par les nitrés.

➡ **BETABLOQUANTS :**

- **Indiqués de manière systématique dans le SCA ST-, sauf CI.**
- Si FEVG normale : aténolol TENORMINE® 50 mg : 1 cp *per os* ⇒ but : FC aux alentours de 50-60/minute.
- Si FEVG altérée : bisoprolol CARDENSIEL®, débiter à 1,25, 2,5 mg par jour *per os*.
- **Contre-indiqués si choc cardiogénique et/ou OAP massif et/ou CI classiques des bêtabloquants (asthme, BAV de haut degré, bradycardie, etc.).**

➡ **ASPIRINE :**

- **ASPEGIC® :** 150 à 300 mg *per os* puis 75 à 100 mg par jour *per os*.

➔ **INHIBITEURS DES RECEPTEURS P2Y12 :**

- Soit ticagrelor **BRILIQUE[®]** : dose de charge de 180 mg (2 cp à 90 mg) dès que le diagnostic est confirmé (ne pas attendre la coronarographie), puis 1 cp à 90 mg 2 fois par jour.
- Soit clopidogrel **PLAVIX[®] 75 mg** : dose de charge de 8 cp le 1^{er} jour (= 600 mg), puis 1 cp par jour. Utiliser le clopidogrel uniquement si existence de contre-indications au ticagrelor et au prasugrel (patient sous AVK ou AOD par exemple ou patient à très haut risque hémorragique).
- Le prasugrel **EFIENT[®]** (dose de charge de 6 cp le 1^{er} jour [= 60 mg], puis 1 cp [= 10 mg] par jour) ne doit pas être utilisé dans le SCA ST- tant que la coronarographie n'a pas été réalisée ++. Prasugrel contre-indiqué si ATCD d'AVC ou d'AIT, cirrhose Child C, poids < 60 kg, âge ≥ 75 ans.
- Pour les patients déjà sous clopidogrel au long cours : switcher pour ticagrelor **BRILIQUE[®]** avec dose de charge.

➔ **TRAITEMENT ANTICOAGULANT :**

- **Fondaparinux ARIXTRA[®] +++++ en 1^{ère} intention** : 2,5 mg en 1 seule injection sous-cutanée par jour, contre-indiqué si DFG < 20 mL/minute/1.73 m².
- **Autres possibilités :**
 - **HBPM : LOVENOX[®]** par voie sous-cutanée à doses curatives (1 mg/kg sous-cutané **toutes les 12 heures**).
 - **HNF bolus de 60 UI/kg**, puis relais IVSE (TCA cible entre 2 et 3) si patient insuffisant rénal +++.
 - **Bivalirudine ANGIOX[®]** : 0,75 mg/kg en bolus, puis 1,75 mg/kg IVSE jusqu'à 4 heures après la coronarographie.

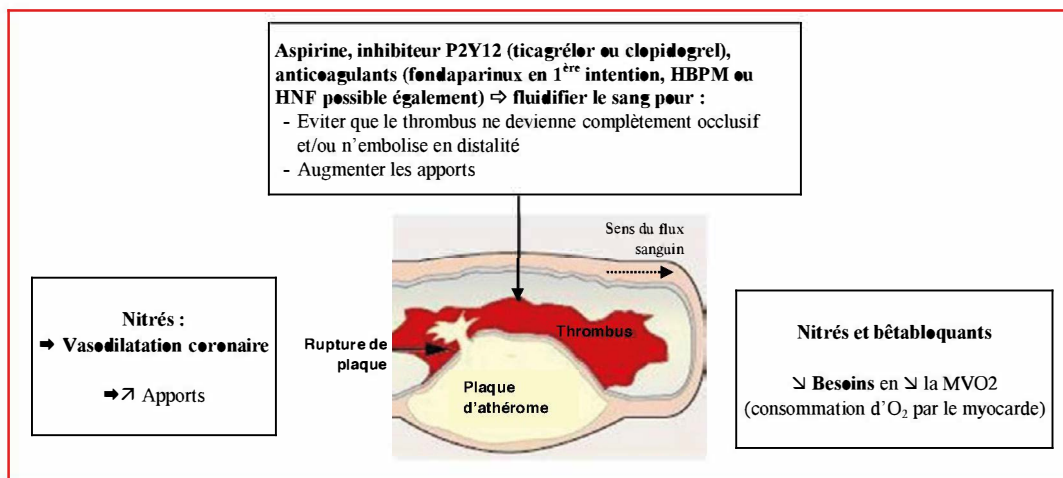
4-Autres traitements

- **Anticalciques type amlodipine AMLOR[®]** : en cas d'angor persistant chez un patient recevant déjà des nitrates et des bêtabloquants.
- **Anticalciques bradycardisants type vérapamil ISOPTINE[®] ou diltiazem TILDIEM[®]** :
 - Indiqués en cas de CI formelle aux bêtabloquants (asthme sévère).
 - CI si bradycardie et/ou dysfonction VG.
 - Recommandés chez les patients avec angor spastique.
- **Inhibiteur de la pompe à protons :**
- **(De préférence autre que l'oméprazole) :**
 - Recommandé de manière systématique chez les patients sous double anti-agrégation plaquettaire.
 - Par exemple : pantoprazole INIPOMP[®] 20 mg 1 cp/jour.
- **Les transfusions sanguines** ne sont recommandées qu'en cas d'état hémodynamique compromis ou d'hématocrite < 25% ou d'hémoglobine < 7 g/dL.

5-Surveillance

- ECG biquotidien et à chaque modification de la douleur.
- PA, FC, monitoring continu du segment ST, diurèse.
- Bilan biologique d'entrée, puis cycle de troponine Tc ou Ic et de CPK.

Mécanismes d'action des différents médicaments utilisés à la phase initiale du traitement du SCA ST-



C. REVASCULARISATION MYOCARDIQUE : COMMENT, QUI ET QUAND ?

1-Comment revasculariser ?

- Dans le SCA ST-, il n'y a aucune indication à la thrombolyse ++.
- Dans l'immense majorité des cas, une coronarographie (par voie radiale si possible) est réalisée afin d'objectiver la lésion coupable du SCA ST-.
- Dans la grande majorité des cas, la lésion coupable du SCA ST- est traitée dans la foulée de la coronarographie par une angioplastie avec mise en place d'un stent actif de dernière génération le plus souvent.
- Un traitement par anti-GpIIb/IIIa (tirofiban AGRASTAT[®] ou eptifibatide INTEGRILIN[®]) pourra être associé. Il s'agit d'un traitement antiagrégant plaquettaire très puissant qui n'est désormais utilisé dans le SCA ST- qu'en salle de cathétérisme, à la demande du coronarographe, pour encadrer si besoin le geste d'angioplastie + stent.
- En cas d'existence de lésions pluri-tronculaires, les sténoses coronariennes autres que la lésion coupable seront réévaluées soit pendant la procédure par FFR, soit à distance par des tests d'ischémie et seront éventuellement traitées.
- Dans certains cas beaucoup plus rares (SCA ST- chez un patient diabétique avec des lésions du tronc commun ; des lésions tri-tronculaires sévères avec dysfonction VG par exemple), une chirurgie de revascularisation par pontages sera proposée, si possible après arrêt pendant quelques jours du traitement antiagrégant par inhibiteurs du récepteur P2Y12 (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor).
- Dans certains cas très rares (patient très âgé, grabataire), seul un traitement médical sera entrepris, sans recours à une coronarographie.

2- Qui revasculariser et quand ?

- Tout dépend du risque ischémique ++++.

Stratification du risque ischémique	Quand revasculariser ?
Risque ischémique très élevé si : <ul style="list-style-type: none"> • Instabilité hémodynamique ou choc cardiogénique • Arythmies menaçantes (TV répétées, FV) ou arrêt cardiaque • Douleur récurrente ou réfractaire au traitement médical • Complications mécaniques de l'IDM • Insuffisance cardiaque aiguë • Variation récurrente des ondes ST-T dynamiques, en particulier avec élévation intermittente du segment ST 	Une coronarographie doit être réalisée en urgence (< 2 heures)
Risque ischémique élevé si : <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation ou diminution de la troponine cardiaque compatible avec un IDM • Variations dynamiques du segment ST ou de l'onde T (symptomatiques ou silencieuses) • Score GRACE > 140 	La coronarographie sera réalisée dans les 24 heures
Risque ischémique intermédiaire si : <ul style="list-style-type: none"> • Diabète • Insuffisance rénale (DFG < 60 mL/minute/1,73 m²) • FEVG < 40% ou insuffisance cardiaque congestive • Angor précoce post-infarctus • Antécédent d'angioplastie • Antécédent de pontage aorto-coronaire • Score GRACE intermédiaire (entre 109 et 140) 	La coronarographie sera réalisée dans les 72 heures
Risque ischémique faible si aucun des items ci-dessus	Pas de coronarographie d'emblée Test d'ischémie ou coroscanner

3- Qui ne pas revasculariser ?

- Dans de rares cas, les lésions coronariennes retrouvées sont très distales, sur des artères de petit calibre, non accessibles à un geste d'angioplastie. On optera alors pour un traitement médical seul.
- Dans de très rares cas (patients coronariens connus pour ne pas être revascularisables, patients grabataires), on optera pour un traitement conservateur uniquement médical, sans coronarographie. On poursuivra alors le traitement initial, et notamment l'anticoagulation pendant toute la durée de l'hospitalisation.

Suspicion clinique SCA

- Caractéristiques de la douleur thoracique (durée, persistance, trinitro-sensibilité)
- Tolérance hémodynamique : PA, FC, auscultation cardio-pulmonaire, stade Killip
- Évaluation de la probabilité de maladie coronarienne : type de DT, âge, sexe, FdR CV, maladie coronarienne connue, atteinte athéromateuse extracardiaque...
- ECG complet +++ dans les 10 minutes après le 1^{er} contact médical
- Troponine ultrasensible + bilan biologique

Sus-décalage persistant
du ST ⇒ SCA ST+

REVASCULARISATION EN URGENCE :

- Angioplastie primaire ATL + stent
- Thrombolyse

Diagnostic SCA incertain

DT atypique, probabilité clinique faible et ECG normal

Cycle de troponine
ultrasensible négatif

- Aspirine
- Test d'ischémie myocardique ou coroscaner en externe

PAS DE SUS-DECALAGE PERSISTANT DU ST ⇒ SCA ST-

- Hospitalisation en USIC
- Double anti-agrégation plaquettaire :
 - Aspirine
 - Ticagrelor BRILIQUE® en 1^{re} intention (ou clopidogrel PLAVIX® si patient à haut risque hémorragique et/ou sous anticoagulant au long cours)
- Anticoagulation : fondaparinux ARIXTRA® ou HBPM type LOVENOX® à doses curatives ou HNF si insuffisance rénale
- Bêtabloquants
- IPP, pantoprazole INIPOMP® 20 mg 1 cp/jour
- Dérivés nitrés (IV ou sublingual) si DT persistante
- +/- Morphine

Risque ischémique très élevé

- Pronostic vital à court terme**
- Instabilité hémodynamique ou choc cardiogénique
 - Arythmies menaçantes (TV répétées, FV) ou arrêt cardiaque
 - Douleur récurrente ou réfractaire au traitement médical
 - Complications mécaniques de l'IDM
 - Insuffisance cardiaque aiguë
 - Variation récurrente des ondes ST-T dynamiques, en particulier avec élévation intermittente du segment ST

Stratégie invasive immédiate en urgence avec coronarographie dans les 2 heures

- En fonction des lésions :
- Angioplastie + stent
 - Pontages aorto-coronariens
 - Traitement médical

Risque ischémique élevé

- Augmentation ou diminution de la troponine cardiaque compatible avec un IDM
- Variations dynamiques du segment ST ou de l'onde T (symptomatiques ou silencieuses)
- Score GRACE > 140

Stratégie invasive précoce avec coronarographie dans les 24 heures

Risque ischémique intermédiaire

- Diabète
- Insuffisance rénale
- FEVG < 40% ou IC congestive
- Angor précoce post-IDM
- ATCD d'ATL
- ATCD de PAC
- Score GRACE entre 109 et 140
- Symptômes persistants
- Test non invasif avec ischémie

Stratégie invasive précoce avec coronarographie dans les 72 heures

Risque ischémique faible

Aucun de tous les critères cités dans les risques ischémiques très élevés, élevés ou intermédiaires

AVANT de réaliser une éventuelle coronarographie :

- Test d'ischémie (ECG d'effort, scintigraphie myocardique d'effort, échographie de stress)
- +/- Coroscaner

En cas d'ischémie myocardique documentée ou de coroscaner suspect

D. TRAITEMENT A POURSUIVRE EN USC APRES REVASCULARISATION

1-A poursuivre ou à introduire

- Aspirine à vie.
- Inhibiteurs de P2Y₁₂ à poursuivre (quel que soit le type de stent) :
 - Pendant 12 mois si risque hémorragique faible.
 - Pendant 6 mois si risque hémorragique élevé.
- Inhibiteurs de la pompe à protons systématiques en cas de bithérapie antiagrégante plaquettaire.
- Bêta-bloquants, dose adaptée à la FEVG, à la FC et à la pression artérielle.
- IEC à introduire dans les 24 heures ; ARAII si IEC mal tolérés.
- Statines à introduire dans les 24 heures.
- Diurétiques de l'anse type LASILIX[®] si existence de signes congestifs et dysfonction VG.
- Introduction d'éplérénone INSPRA[®] ou ALDACTONE[®] si FEVG ≤ 35% et symptômes persistants NYHA II-IV sous IEC et β-bloquants ; CI si insuffisance rénale significative ou hyperkaliémie.

2-A stopper

- Morphine.
- Nitrés.
- Traitement anticoagulant à stopper après procédure invasive (coronarographie), sauf contre-indications (thrombus apical, FA, lésion coronarienne très thrombotique, mauvais résultat final de l'angioplastie, etc.).
- Traitement anti-GpIIb/IIIa si débuté.

ORDONNANCE-TYPE DE SORTIE AU DECOURS D'UN SCA ST-

Ordonnance à 100%

1. BB- : aténolol TENORMINE[®] : 1 cp à 100 mg le matin si FEVG normale ou bisoprolol CARDENSIEL[®] : 1,25 mg en fonction de la FEVG (FEVG < 35%)
2. Aspirine KARDEGIC[®] ou ASPEGIC[®] 100 mg : 1 sachet/jour
3. Ticagrelor BRILIQUE[®] : 90 mg 1 cp x 2/jour ou prasugrel EFIENT[®] : 10 mg 1 cp/jour ou clopidogrel PLAVIX[®] : 75 mg 1 cp/jour (si ticagrelor ou prasugrel contre-indiqués) à poursuivre après la mise en place d'un stent (quel que soit le type de stent) :
 - Pendant 12 mois si risque hémorragique faible
 - Pendant 6 mois si risque hémorragique élevé
4. Statines atorvastatine TAHOR[®] : 80 mg 1 cp/jour LDL cible < 0.7 g/L
5. IEC périndopril COVERSYL[®] : 5 mg 1 cp/jour ou TRIATEC[®] : 5 à 10 mg/jour
6. IPP : pantoprazole INIPOMP[®] : 20 mg 1 cp/jour
7. Eplérénone INSPRA[®] : 25 à 50 mg/jour, en cas de FEVG ≤ 40% et signes cliniques d'IVG
8. Furosémide LASILIX[®] : 40 mg 1 cp/jour si signes congestifs et dysfonction VG
9. Trinitrine NATISPRAY Fort[®] : 0,30 mg 1 bouffée sous la langue en cas de douleur thoracique ; en position assise ; consulter en urgence si la douleur persiste
10. Patch de nicotine si besoin

Moyen mnémotechnique « C BASIC LEONARDA »

- Correction des FdR CV.
- Bêtabloquants.
- Aspirine.
- Statines.
- IEC.
- Clopidogrel (PLAVIX[®]) ou ticagrelor BRILIQUE[®] ou prasugrel (EFIENT[®]), si stent ; si lésions coronariennes non revascularisées : clopidogrel (PLAVIX[®]) ou ticagrelor BRILIQUE[®].
- LASILIX[®] si signes congestifs.
- Eplérénone si FEVG $\leq 40\%$ associée à des signes d'IVG.
- On n'oublie pas les IPP !! Désormais systématiques en cas de bithérapie antiagrégante plaquettaire. Par exemple, pantoprazole INIPOMP[®] 20 mg 1 cp/jour.
- NATISPRAY[®] si douleur.
- Arrêt de travail.
- Réadaptation cardiaque +++++.
- DAI à discuter à distance de l'IDM en fonction de la FEVG résiduelle et de la persistance ou non de symptômes sous traitement médical optimisé (voir plus haut).
- ALD 30 100% !

Diagnostiques différentiels des SCA ST-

Cardiaques	Pulmonaires	Hématologiques	Vasculaires	Gastro-intestinales	Orthopédiques/infectieuses
<ul style="list-style-type: none"> • Myocardites • Cardiomyopathie de tako-tsubo • Péricardites • Cardiomyopathies • Valvulopathies • Traumatisme cardiaque 	<ul style="list-style-type: none"> • Embolie pulmonaire • Infarctus pulmonaire • Pneumonie • Pleurésie • Pneumothorax 	<ul style="list-style-type: none"> • Crises de drépanocytose • Anémie 	<ul style="list-style-type: none"> • Dissection aortique • Anévrisme aortique • Maladie cérébro-vasculaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Spasme œsophagien • Œsophagite • Ulcère peptique • Pancréatite • Cholécystite 	<ul style="list-style-type: none"> • Discopathie cervicale • Fracture de côte • Blessure/inflammation musculaires • Herpès, zona

ANGOR DE PRINZMETAL = ANGOR SPASTIQUE

- Toujours à évoquer devant un SCA, surtout chez le sujet jeune +++.
- Correspond à un spasme sur une artère coronaire (assez souvent la coronaire droite) *saine ou le plus souvent au niveau d'une sténose athéromateuse significative ou non.*
- L'angor de PRINZMETAL peut toucher les sujets jeunes.
- Il existe parfois des facteurs déclenchants : tabac +++ (indépendamment de l'effet athérogène), prise de cocaïne, troubles électrolytiques (K⁺ ; Mg), hyperventilation, post-effort violent, douche froide... La prévalence est augmentée chez les japonais.

1-Clinique

- *Douleur angineuse, prolongée* (mais restant inférieure à 15 minutes), survenant au *repos*, souvent nocturne (2^{ème} partie de la nuit), volontiers *syncopale* (du fait de l'intensité de la douleur ou de troubles du rythme ventriculaire), calmée par la trinitrine.
- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL = SCA avec sus-décalage persistant du ST.
- L'angor de PRINZMETAL *est une cause de mort subite* car il s'accompagne fréquemment de troubles du rythme ventriculaire graves (ESV polymorphes, tachycardies ventriculaires, mais surtout fibrillation ventriculaire).

2-Electrocardiogramme

- L'ECG per-critique est typique : *sus-décalage du segment ST*, fréquemment associé à des troubles du rythme ventriculaire.
- **Le sus-décalage du ST régresse après des bouffées de NATISPRAY®.**
- S'il persiste, il faudra s'orienter vers une occlusion coronarienne liée à une rupture de plaque d'athérome (cf. chapitre suivant) plus que vers un simple spasme coronarien.

3-Coronarographie

- Pratiquée à la recherche d'une sténose athéromateuse associée au spasme.
- Spasme spontané parfois, mais rarement visible au cours de la coronarographie.
- **Elimine une occlusion coronarienne par un thrombus.**

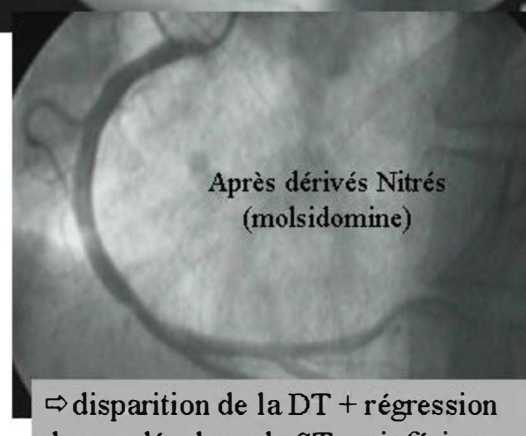
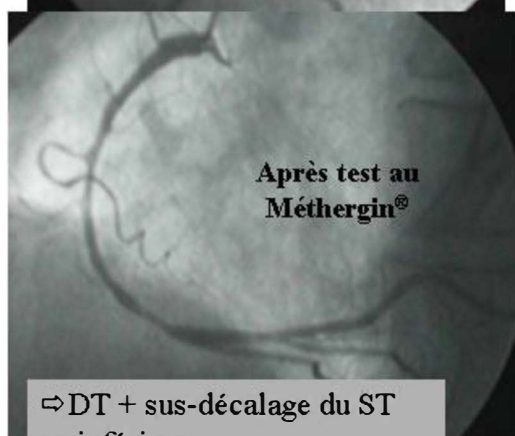
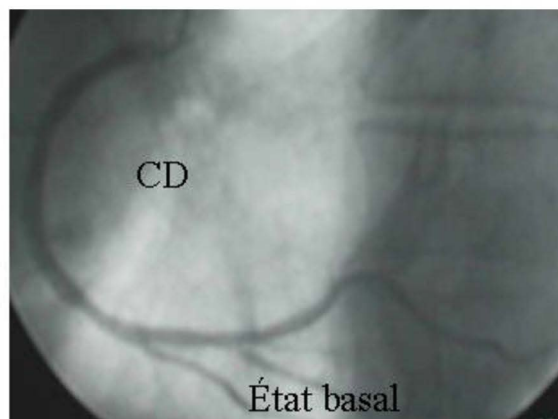
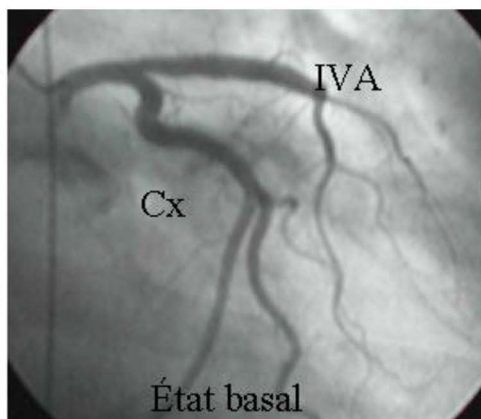
4-Test au Méthergin® ou à l'acétylcholine

- Il doit être pratiqué uniquement après avoir éliminé par la coronarographie une sténose significative qui le contre-indique formellement.
- Ce test doit être impérativement effectué au cours d'une coronarographie car il est possible d'injecter des substances intra-coronaires vasodilatatrices (nitrés notamment) en cas de spasme déclenché.
- Injection intraveineuse d'un dérivé de l'ergot de seigle (**METHERGIN®**) ou d'acétylcholine qui, en cas de positivité, va reproduire la douleur, les signes électriques de l'angor de Prinzmetal et entraîner un spasme coronaire localisé ou diffus, visible à la coronarographie.

5-Holter du segment ST : à la recherche d'un sus-décalage transitoire du ST

6-Traitement

- Il repose sur les *anticalciques à tropisme cardiaque type ISOPTINE®*, à posologie élevée, si nécessaire en associant plusieurs anticalciques entre eux et **des dérivés nitrés** à utiliser pendant la crise.
- *Les β-bloquants sont contre-indiqués* car ils favoriseraient le spasme.
- *Statines et aspirine si plaque d'athérome présente ; arrêt du tabac.*



ECG per-critique avec sus-décalage du ST dans le territoire inférieur lié au spasme de la coronaire droite après injection de Méthergin®

