Pratique clinique

Prise en charge du syndrome coronaire aigu ST+ et de ses complications rythmiques par le médecin des forces

À propos de deux cas

L. CORGIE[(1)], C. MONTOCCHIO[(2)], N. HUIBAN[(3)], R. DEMOULIN[(4)], F.-X. BROCQ[(5)], S. LAFFITTAN[(6)], M. MONTEIL[(7)], R. POYET[(8)]

(1,3,5,7) Hôpital d'Instruction des Armées Sainte-Anne, Centre d'Expertise Médicale du Personnel Navigant, Toulon
(2) 150e Antenne Médicale, 9e Centre Médical des Armées, Toulon
(4) Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, Service de Cardiologie, Marseille
(6) 129e Antenne Médicale, 16e Centre Médical des Armées, Lanvéoc
(8) Hôpital d'Instruction des Armées Sainte-Anne, Service de Cardiologie, Toulon

Auteur correspondant : laetitia.corgie@gmail.com

Open access DOI
10.17184/eac.8369

Reçu
le 7 mai 2019

Accepté
le 9 octobre 2023

Publié
le 5 mars 2024

Conflit d'intérêt
Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt.

Résumé :
Le Syndrome coronaire aigu (SCA) avec sus-décalage du segment ST (ST+) impose une prise en charge rapide afin d'en limiter les conséquences. Il peut notamment se compliquer de troubles du rythme sévères mettant en jeu le pronostic vital immédiat. Nous présentons deux observations de SCA ST+ pris en charge en antenne médicale par le médecin des forces, dont l'un se présentait initialement sous la forme compliquée d'une tachycardie ventriculaire. Après un rappel sur la prise en charge médicale du SCA ST+ en préhospitalier, nous présentons les recommandations concernant les troubles du rythme pouvant le compliquer.

Mots-clés : Infarctus du myocarde. Mort subite cardiaque. Syndrome coronaire aigu. Troubles du rythme. Médecine d'armée.

Abstract:
MANAGEMENT OF ST-ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME AND RHYTHMIC COMPLICATIONS HANDLED BY MILITARY PHYSICIANS – Two cases in point
ST-elevation myocardial infarction (STEMI) requires rapid management in order to limit its consequences such as severe

rhythm disorders involving immediate vital prognosis.
We present here two STEMI cases observed by a military physician and initially managed at the military unit. The first case was initially complicated by ventricular tachycardia. After a reminder on STEMI pre-hospital care management, we present the guidelines related to the rhythm disorders that may occur as a complication.

Keywords: Myocardial infarction. Acute coronary syndrome. Rhythm disorders. Sudden cardiac death. Military medicine.

Introduction

Le Syndrome coronaire aigu (SCA) expose au risque de mort subite. La moitié des cas de mort subite au cours de la quatrième décennie de vie sont liés à la coronaropathie, en particulier au SCA (1). Les complications rythmiques du SCA, notamment en cas d'élévation du segment ST (SCA ST+), constituent une cause majeure de mort subite. Le médecin des forces en Antenne médicale (AM) peut être amené à gérer la prise en charge initiale d'un militaire présentant un SCA sur son lieu de travail. La population militaire est une population plutôt jeune et présumée en bonne santé, dans laquelle on peut toutefois retrouver des Facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV). Au premier rang de ceux-ci se trouvent l'hérédité coronaire et le tabagisme, éléments souvent associés chez les patients de moins de 50 ans présentant un SCA.

Nous rapportons deux observations de patients militaires pris en charge par le médecin des forces sur le territoire national à la 148^{e} AM de Hyères « Aéro » du 9^{e} Centre médical des armées (CMA) de Toulon, l'un technicien aéronautique présentant une tachycardie ventriculaire compliquant un SCA ST+ et le deuxième, Personnel navigant (PN) tacticien aéronautique « TACAE », présentant un SCA ST+.
Puis, nous proposons un rappel de la prise en charge du SCA ST+ et de ses complications rythmiques.

1 Observations

1.1 Cas clinique n° 1

La première observation concerne un technicien aéronautique militaire de spécialité « *AVIONIQUE* » âgé de 48 ans, amené par ses camarades à l'AM pour un malaise survenu lors d'une activité sportive de cohésion (tir à la corde). L'examen clinique de ce patient tabagique actif à 30 paquets-année, sans autre FRCV connu, montre un trouble de la conscience avec un score de Glasgow côté à 11 en l'absence de réponse verbale (Y4 V1 M6), un teint grisâtre et quelques marbrures des membres inférieurs. L'absence de pouls radial est rapidement constatée pendant que le patient est immédiatement conditionné par la pose de deux Voies veineuses périphériques (VVP) avec un NaCl 0,9 %. Une oxygénothérapie au masque à haute concentration à 15 L/mn est

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

réalisée, ainsi qu'une surélévation des membres inférieurs, un monitorage des paramètres vitaux et du tracé rythmique. Les paramètres initiaux montrent une baisse de la Tension artérielle (TA) à 70/30 mmHg, une Fréquence cardiaque (FC) à 150 battements par minute (bpm) et une SpO2 à 96 % (11h15). Le tracé ECG met en évidence une Tachycardie ventriculaire (TV). Deux ampoules d'amiodarone 150 mg sont administrées en IV lente (15 minutes) pendant que le Défibrillateur semi-automatique (DSA) est mis en place. La TV se réduit rapidement sous amiodarone (11h 23), permettant une amélioration hémodynamique avec une TA à 110/60 mmHg et une FC à 85 bpm (11h 30) (figure 1). La SpO2 est à 100 % sous oxygénothérapie à 15 L/mn.
Le choix de l'amiodarone en première intention a été retenu malgré l'instabilité hémodynamique, compte tenu de l'altération modérée de l'état de conscience.

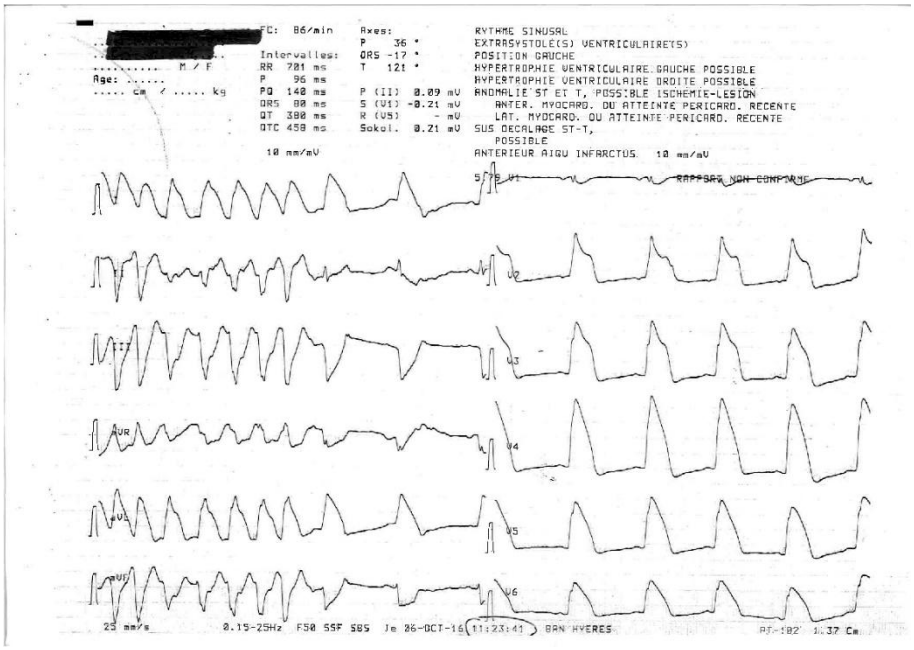


Fig. 1 : Réduction de la TV après injection d'amiodarone IVL

Après la réduction de la TV, les ECG mettent en évidence un sus-décalage majeur du segment ST (ondes de Pardee) dans le territoire antérieur étendu avec un miroir en inférieur (11h 30 et 11h 37) (figure 2). Le traitement est complété par aspirine 250 mg IVL, ticagrelor 90 mg 2 comprimés (cp) *per os*, héparine non fractionnée (HNF) 4 000 UI IVD et morphine 3 mg IVD (11h 30). Le patient s'améliore sur le plan de la conscience (score de Glasgow côté à 15) et indique ressentir une douleur cervicale. Il est transféré médicalisé pour réalisation d'une coronarographie en urgence, l'hémodynamique est stable avec une TA à 100/50 mmHg et une FC à 82 bpm (11h 40).

En l'absence de signe d'insuffisance ventriculaire gauche, le diagnostic de SCA ST+ antérieur étendu de stade Killip I (cf. *infra*) pris en charge à la première heure et compliqué de tachycardie ventriculaire est retenu.

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

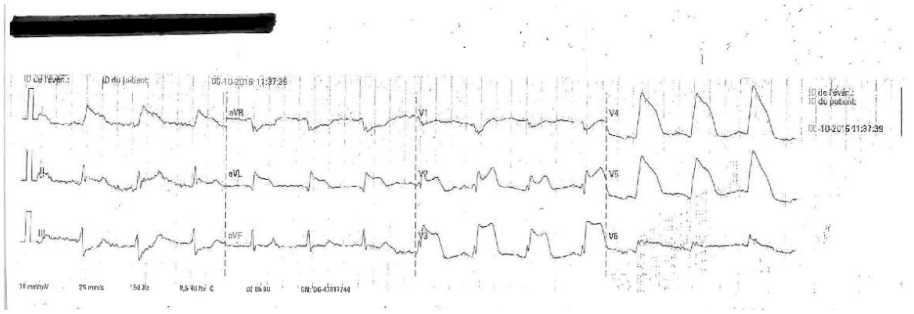


FIG. 2 : SCA ST+ avec ondes de Pardee dans le territoire antérieur étendu avec miroir inférieur

La coronarographie met en évidence une lésion mono-tronculaire non serrée de l'Interventriculaire antérieure (IVA) proximale et de l'ostium de la première diagonale d'aspect thrombotique sans retard circulatoire, traitée médicalement par anti-$GP_{IIb/IIIa}$ (tirofiban IVSE) pendant 24 heures, avec un contrôle à J+5 ne retrouvant plus de thrombus ni de sténose résiduelle. L'Échocardiographie transthoracique (ETT) montre une hypokinésie apicale modérée avec une Fraction d'éjection (FE) du Ventricule gauche (VG) conservée. Les suites de l'hospitalisation sont simples, sans récidive d'arythmie et sans défaillance hémodynamique.

Le patient est placé en congé maladie durant six mois pendant lesquels il effectue en particulier une réadaptation cardiaque en ambulatoire durant cinq semaines.
Au cours de celle-ci, un diabète a pu être exclu. Lors de la visite de reprise effectuée par le médecin des forces, il est asymptomatique au repos et à l'effort. Les FRCV sont contrôlés avec notamment le sevrage du tabagisme et un taux de LDL-cholestérol dans la cible ($< 0{,}55$ g/L). L'examen clinique est sans particularité.
Son traitement comprend aspirine 75 mg/jour, ticagrelor 90 mg deux fois par jour, la bi-antiagrégation plaquettaire étant recommandée pour douze mois, bisoprolol 3,75 mg/jour, atorvastatine 40 mg/jour et perindopril 2,5 mg/jour. L'observance et la tolérance des traitements sont bonnes.
Il reprend le service en emploi sédentaire strict pour une durée de six mois. Son dossier est présenté en conseil régional de santé. L'intéressé est alors classé G = 3 (TROIS), inapte à l'embarquement, à une affectation outre-mer et aux opérations extérieures. L'arrêté du 29 mars 2021 relatif à la détermination du profil médical d'aptitude en cas de pathologie médicale ou chirurgicale stipule qu'un SCA, avec ou sans élévation du segment ST, de moins de douze mois est classé G = 5 (CINQ) puis au mieux G = 3 (TROIS) ultérieurement (G = 3 à 5) (2).

1.2 Cas clinique n° 2

Il s'agit d'un PN militaire âgé de 45 ans, tacticien aéronautique « TACAE », poste en place avant gauche sur hélicoptère NH 90, qui consulte à l'AM pour une douleur thoracique gauche, oppressive, sans irradiation, survenue au repos depuis deux heures. Il ne présente pas de douleur thoracique à l'effort, mais rapporte des épisodes similaires au repos durant quelques minutes à une heure depuis huit jours. Il pratique sept heures d'activité physique par semaine.

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

Dans ses FRCV, on note un tabagisme actif à deux paquets-année et une hérédité coronaire avec un frère décédé à l'âge de 44 ans d'une mort subite suite à un Infarctus du myocarde (IDM) et un IDM chez un oncle maternel. L'ECG initial met en évidence un sus-décalage du segment ST non significatif dans le territoire latéral (figure 3).

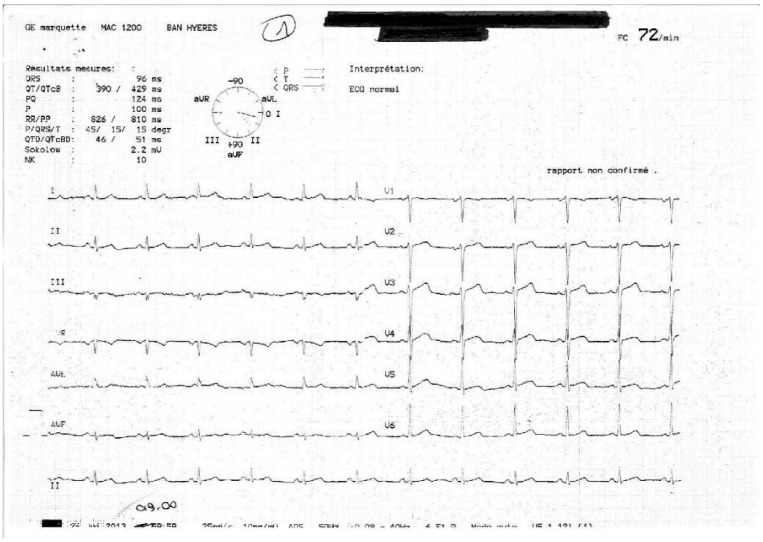


Fig. 3 : SCA sans élévation significative du segment ST

Le patient est monitoré, TA à 122/75, FC à 74 bpm, SpO2 à 98 %. L'examen clinique est sans particularité. Une VVP est posée avec un NaCl 0,9 % et deux bouffées de trinitrine par voie sublinguale sont administrées. La douleur thoracique disparaît totalement, cependant l'ECG de contrôle réalisé vingt minutes après l'administration de trinitrine montre un sus-décalage ST significatif de 2 mm avec acumination des ondes T dans le territoire inféro-latéral sans miroir (figure 4). Le diagnostic de SCA ST+ est retenu, entraînant la mise en place immédiate d'un traitement associant aspirine 250 mg IVL, ticagrelor 90 mg 2 cp *per os* et héparine (HNF) 4 000 UI IVD.
Le patient est transféré médicalisé directement en salle de coronarographie.

La coronarographie met en évidence un aspect de « *low flow* » de l'artère circonflexe avec un thrombus au niveau de l'artère circonflexe proximale et une lésion monotronculaire, courte, inférieure à 10 mm, très serrée (70-90 %) de l'ostium de la circonflexe proximale qui est traitée par la mise en place d'un stent actif. Le dosage de la troponine dont le résultat est disponible après la coronarographie, s'avère négatif.
Le traitement de sortie comprend bisoprolol 2,5 mg 1 cp le matin, aspirine 75 mg 1 cp le midi, prasugrel 10 mg 1 cp le matin et rosuvastatine 5 mg 1 cp le soir. La double antiagrégation plaquettaire est maintenue durant un an.

Il bénéficie d'un congé maladie durant trois mois et effectue une réadaptation cardiaque en ambulatoire pendant un mois. Il est asymptomatique au repos et à l'effort lors de la visite de reprise effectuée par le médecin des forces, l'examen clinique est sans particularité. Les FRCV modifiables sont contrôlés, le tabagisme est sevré.

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines,
ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

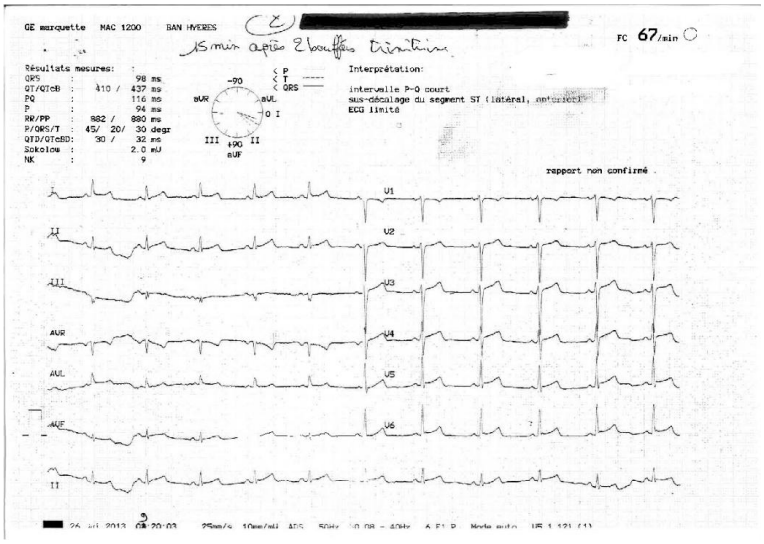


Fig. 4 : SCA ST + dans le territoire inféro-latéral

Les explorations biologiques sont normales, notamment avec un LDL-cholestérol à l'objectif. L'épreuve d'effort est maximale, négative cliniquement et électriquement, sans trouble du rythme significatif et avec un profil tensionnel adapté. L'écho-doppler ne met pas en évidence d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, ni des troncs supra-aortiques, et ne retrouve pas d'ectasie de l'aorte abdominale.
L'ETT montre une fonction du VG normale (FE à 68 %) et ne retrouve pas de trouble de la cinétique. Le holter ECG 24 heures est sans particularité. L'intéressé est mis en emploi sédentaire strict, inapte au vol, à l'embarquement, à une affectation outre-mer et aux opérations extérieures. Le cardiologue militaire de l'Hôpital d'instruction des armées (HIA) de rattachement prononce après six mois de recul, un avis favorable pour une dérogation médico-aéronautique avec réévaluation à six mois. Le médecin des forces de l'AM adresse le PN militaire, avec l'ensemble de son dossier médical, au Centre d'expertise médicale du personnel navigant (CEMPN). Le médecin expert du CEMPN présente le dossier devant la Commission médicale de l'aéronautique de défense (CMAD) qui valide, dans le cas présenté, la proposition d'aptitude « TACAE » par dérogation avec un suivi semestriel au CEMPN (3).

2 Discussion

La maladie coronaire du sujet jeune (< 40 ans) est typique de celle du militaire en activité. Elle s'exprime le plus souvent par un infarctus inaugural, survenant parfois à l'effort, avec une coronaropathie le plus souvent mono-tronculaire sur un réseau peu calcifié et peu athéromateux, sans collatéralité expliquant la gravité initiale et l'importance des séquelles potentielles en l'absence de traitement précoce de reperfusion. Il s'agit généralement d'une lésion thrombotique survenant sur une plaque vulnérable ou instable (érosion, fissuration, rupture…) avec possible spasme associé (4-7). Cette plaque préexistante est souvent à l'origine d'une sténose sous-jacente non serrée.

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

La faible fréquence de lésions coronaires significatives dans cette population jeune explique la très faible rentabilité du dépistage et le rôle primordial de la prévention. Les FRCV les plus souvent retrouvés au sein de cette population sont le tabagisme et l'hérédité coronaire. Cette dernière est reconnue comme étant significative pour un parent au premier degré ayant présenté un évènement cardiovasculaire avant 55 ans pour le sexe masculin ou avant 65 ans pour le sexe féminin.

2.1 Prise en charge du SCA ST+ en antenne médicale

Nous nous basons sur les dernières recommandations de l'*European Society of Cardiology* (8).

Le SCA ST+ est un accident athérothrombotique aigu en lien avec une rupture de plaque d'athérome qui conduit à la formation d'un thrombus en regard.
L'occlusion complète d'un vaisseau épicardique engendre une ischémie qui se traduit par l'élévation persistante du segment ST dans au moins deux dérivations contiguës (territoire coronaire). Le SCA ST+ aboutit à un IDM qui se définit par tout SCA accompagné d'une élévation des biomarqueurs cardiaques.
Une douleur angineuse prolongée (>20 minutes) associée à un sus-décalage du segment ST persistant après administration de dérivés nitrés par voie sublinguale ou à un bloc de branche gauche (BBG) *de novo* oriente vers un diagnostic de SCA ST+.

Un SCA doit être évoqué devant une douleur thoracique précordiale gauche constrictive mais aussi, de manière moins typique, devant des brûlures rétrosternales ou une douleur épigastrique. Une irradiation de la douleur aux mâchoires, aux épaules, à l'avant-bras gauche ou dans le dos peut être présente.
Chez la femme, les symptômes peuvent être de type neurovégétatif (nausées, vomissements, sensation de malaise et/ou fatigue). Le caractère douloureux peut également être absent chez le diabétique.

L'examen clinique est souvent normal mais peut révéler des signes de complications (insuffisance cardiaque, souffle cardiaque d'insuffisance mitrale par rupture de pilier). La classification de Killip est utilisée à la phase aigüe de l'IDM pour qualifier le degré d'insuffisance cardiaque :

- classe I : absence de crépitants et de *galop protodiastolique* (B3) ;
- classe II : crépitants remontant jusqu'à mi-champs pulmonaires ou B3 ;
- classe III : crépitants remontant au-delà des mi-champs pulmonaires avec œdème aigu du poumon (OAP) ;
- classe IV : choc cardiogénique.

Un SCA ST+ est confirmé sur l'ECG 18 dérivations devant un sus-décalage du segment ST persistant, significatif (>2 mm dans les dérivations précordiales ou >1 mm dans les dérivations frontales) avec des ondes T pointues, amples et symétriques (très précoce) dans un territoire coronaire ou un sus-décalage du segment ST significatif, convexe vers le haut englobant l'onde T (onde de Pardee) pouvant être associé à une image en miroir (sous-décalage du segment ST dans un territoire opposé) (9).
Une ébauche d'onde Q de nécrose (onde Q significative si $>0{,}04$ s et $>1/3$ de l'amplitude du QRS) apparaît au bout de quelques heures avec négativation des ondes T. Enfin, un SCA ST+ est à évoquer devant un BBG *de novo* (10).

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines,
ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

Le délai entre le premier contact médical et l'ECG qualifiant doit être inférieur à dix minutes (8). L'ECG 18 dérivations est un élément central dans le diagnostic du SCA ST+. Il devra également être répété afin de préciser l'évolution au cours de la prise en charge.

Une fois le diagnostic de SCA ST+ confirmé, la prise en charge préhospitalière comprend l'alerte précoce au Centre 15, la décision concernant la stratégie de reperfusion qui dépend du délai estimé pour restaurer le flux coronaire et la mise en place d'un transport médicalisé rapide vers le service adapté. Tous les patients présentant un SCA ST+ avec des symptômes d'ischémie de moins de 12 heures nécessitent une désobstruction coronaire en urgence (8). Dans les deux cas cliniques exposés, le choix de l'angioplastie primaire a été retenu compte tenu de la proximité avec le service receveur (délai entre l'ECG qualifiant et l'arrivée dans la salle de cardiologie interventionnelle estimé inférieur à 45 minutes). Le conditionnement du patient associe la position demi-assise, une oxygénothérapie, un monitorage (FC, TA, SpO2 et ECG) et la pose d'une VVP. Un moyen de défibrillation doit être immédiatement disponible. Une antalgie par morphine IV peut être administrée dans le cas d'un SCA ST+ (bolus initial de 2 à 3 mg IV puis titration par 2 mg). Elle permet, par ailleurs, de réduire l'activation sympathique en lien avec la douleur.

L'angioplastie primaire doit être privilégiée si le délai premier contact médical (ECG qualifiant)/expansion du ballonnet est estimé inférieur à 120 minutes. Ce délai de 120 minutes est raccourci à 90 minutes en cas d'IDM antérieur étendu vu précocement dans les deux heures. Si ce délai ne peut pas être respecté, une fibrinolyse doit être proposée en l'absence de contre-indication et doit être réalisée dans un délai maximum de dix minutes (8). La stratégie de la thrombolyse est le plus souvent choisie sur les théâtres d'opérations extérieurs en raison de la situation d'isolement. Sa réalisation précoce et adaptée est alors d'autant plus cruciale qu'en l'absence de succès, une coronarographie de sauvetage ne sera que rarement disponible (11).

Si l'angioplastie coronaire percutanée est privilégiée, les traitements adjuvants à mettre en place sont :

- Une double antiagrégation plaquettaire associant l'aspirine 250 mg à 500 mg IV à un inhibiteur des récepteurs P_2 Y_{12} : ticagrelor 90 mg 2 cp [contre-indiqué en cas d'antécédent d'accident vasculaire cérébral (AVC) hémorragique] ou prasugrel 10 mg 6 cp [contre-indiqué en cas d'antécédent d'accident ischémique transitoire (AIT) ou d'AVC, précaution d'emploi si âge > 75 ans ou poids < 60 kg] ou à défaut clopidogrel 75 mg 8 cp ou 300 mg 2 cp (12).
- Une anticoagulation : HNF 70 UI/kg en bolus IVD (maximum 5 000 UI).

Si la thrombolyse intraveineuse est privilégiée, les traitements adjuvants à mettre en place sont :

- Une double antiagrégation plaquettaire associant l'aspirine 250 mg à 500 mg IV à un inhibiteur des récepteurs P_2 Y_{12} : clopidogrel 75 mg 4 cp ou 300 mg 1 cp (ou 75 mg 1 cp si âge > 75 ans), le ticagrelor et le prasugrel n'étant pas indiqués.
- Une anticoagulation : HNF 60 UI/kg en bolus IVD (maximum 4 000 UI) ou Héparine de bas poids moléculaire (HBPM) enoxaparine 3 000 UI IVD puis 1 mg/kg/12h (100 UI/kg/12h) voie Sous-cutanée (SC) (pas de bolus IV et dose SC réduite à 75 UI/kg si âge > 75 ans) (13).

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

La thrombolyse (ténectéplase 10 000 U/50 mg/10 mL) est pratiquée en bolus IVD unique :

- 6 000 U (30 mg) = 6 mL si poids < 60 kg
- 7 000 U (35 mg) = 7 mL si poids < 70 kg
- 8 000 U (40 mg) = 8 mL si poids < 80 kg
- 9 000 U (45 mg) = 9 mL si poids < 90 kg
- 10 000 U (50 mg) = 10 mL si poids ≥ 90 kg

La prescription d'une demi-dose est réalisée chez les patients âgés de plus de 75 ans (8).

Les contre-indications absolues à la thrombolyse IV sont : un antécédent d'hémorragie intracrânienne ou d'AVC d'étiologie inconnue quelle que soit l'ancienneté, un AVC ischémique datant de moins de six mois, une atteinte du système nerveux central (néoplasie ou malformation artério-veineuse cérébrale), une intervention chirurgicale ou un traumatisme crânien majeur datant de moins d'un mois, un saignement gastro-intestinal datant de moins d'un mois, un trouble de la coagulation connu, une dissection aortique possible, une ponction non compressible datant de moins de 24 heures (biopsie hépatique, ponction lombaire, etc.).
Les contre-indications relatives sont : un AIT datant de moins de six mois, une prise d'anticoagulants oraux, une grossesse ou un post-partum immédiat (≤ une semaine), une hypertension artérielle réfractaire (PAS ≥ 180 mmHg ou PAD ≥ 110 mmHg), une insuffisance hépatique avancée, un ulcère gastroduodénal évolutif, un massage cardiaque traumatique ou prolongé (8).

Les critères de succès de la thrombolyse sont : la disparition de la douleur, la régression du sus-décalage du segment ST > 50 % et l'apparition d'un Rythme idioventriculaire accéléré (RIVA) (14). Le patient doit être transféré immédiatement vers une salle de coronarographie afin de pouvoir effectuer une angioplastie de sauvetage en cas d'échec de la thrombolyse. En cas de succès de la fibrinolyse, la coronarographie à visée pronostique et souvent thérapeutique (angioplastie avec mise en place d'un stent sur la lésion impliquée) doit être réalisée dans un délai de 2 à 24 heures.

Dans le cadre militaire, si le SCA survient sur le lieu de travail, l'affection est alors présumée imputable au service et l'événement doit être inscrit au registre des constatations. Un rapport circonstancié est établi préalablement et le patient bénéficie d'une Déclaration d'affection présumée imputable au service (DAPIAS).

2.2 Les troubles du rythme

Les complications rythmiques s'observent quasi exclusivement au cours du SCA ST+ ou au cours du SCA non ST+ à très haut risque (15). Le traitement en urgence des troubles du rythme compliquant un SCA dépend essentiellement de la tolérance clinique. Les troubles du rythme qui provoquent une altération de l'état conscience ou une instabilité hémodynamique doivent bénéficier d'une cardioversion électrique (16).

La priorité est donc d'évaluer la tolérance en recherchant la présence d'un pouls carotidien et de débuter la prise en charge d'un Arrêt cardiorespiratoire (ACR) en son absence. Si le pouls carotidien est présent, il faut rechercher d'éventuels signes de mauvaise tolérance comme une altération de la conscience, une instabilité hémodynamique avec une hypotension artérielle (PAS < 90 mmHg), une hypoperfusion périphérique

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

(extrémités froides, pâles ou cyanosées, temps de recoloration cutanée > 3 secondes, marbrures, trouble de la conscience) ou une insuffisance cardiaque aiguë gauche (dyspnée de repos ou orthopnée, râles crépitants, galop gauche) ou droite (turgescence jugulaire).

Les troubles du rythme cardiaque menaçants, généralement ventriculaires, constituent une cause majeure de mort subite en phase aiguë d'un SCA. Il s'agit donc de mettre en œuvre rapidement un monitorage rythmique et de les corriger en urgence (17).

La Fibrillation ventriculaire (FV), dépolarisations ventriculaires anarchiques extrêmement rapides (> 300/mn), se manifeste sur l'ECG par une désorganisation complète de l'activité électrique sans retour à la ligne isoélectrique. Elle entraîne un ACR pouvant compliquer un SCA ST+ et impose une réanimation cardio-pulmonaire avec cardioversion électrique immédiate.

La Tachycardie ventriculaire soutenue (TVS) est une tachycardie régulière à QRS larges ($> 0{,}12$ secondes) dont la fréquence est variable entre 120 et 250 par minute qui dure plus de 30 secondes, avec possible visualisation de complexes de capture ou de fusion sur l'ECG. On observe une dissociation entre oreillettes et ventricules, les ventricules battant plus rapidement que les oreillettes. La cardioversion est réalisée par amiodarone IV (une à deux ampoules de 150 mg IV lente sur 15 min suivies de six ampoules sur 24 h IVSE) ou xylocaïne IV (bolus de 1 à 1,5 mg/kg puis 1 mg/kg/heure IVSE, en pratique xylocaïne 100 mg IVD puis 1000 mg à 1200 mg/24h IVSE).
Un CEE doit être réalisé rapidement en cas de trouble de conscience ou de mauvaise tolérance hémodynamique (16). Lors d'une fibrillation ou d'une tachycardie ventriculaire mal tolérée avec patient inconscient, la cardioversion doit être réalisée en extrême urgence, sans prémédication. En revanche, chez le sujet conscient, une sédation appropriée est recommandée. Les modalités de celle-ci doivent prendre en compte la balance bénéfice/risque, notamment si l'état hémodynamique du patient est instable (16).

La Tachycardie ventriculaire non soutenue (TVNS) qui dure moins de 30 secondes et l'extrasystolie ventriculaire ne nécessitent pas de traitement immédiat.

La fibrillation auriculaire, activation non coordonnée des cellules myocardiques auriculaires qui se traduit sur l'ECG par l'absence d'ondes P remplacées par des oscillations ou ondes « f » très rapides et variant dans leur fréquence (400 à 600 par minute), peut être observée. Elle est de mécanisme ischémique, souvent transitoire et généralement bien tolérée. Le traitement anticoagulant ne sera pas introduit en première intention dans ce contexte et sera discuté dans un deuxième temps selon une éventuelle récidive et le score CHA2DS2-VASc.

Ce qui n'est pas une complication : le rythme idio-ventriculaire accéléré.

Le Rythme idio-ventriculaire accéléré (RIVA) ayant pour origine une activité spontanée ventriculaire est le témoin d'une reperfusion coronaire. Il est en général hémodynamiquement bien toléré, spontanément régressif et ne nécessite pas de thérapeutique particulière. Il n'a pas de valeur pronostique péjorative. Il peut s'observer après revascularisation, en salle de cathétérisme ou en préhospitalier au décours de la fibrinolyse, dont il est l'un des critères de succès. Le rythme est régulier, la FC est comprise entre 55 et 110 bpm et en règle générale inférieure à 120. Les complexes QRS sont larges (avec un aspect de TV lente) et dissociés des ondes p (18).

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

Conclusion

Le médecin des forces peut être amené à prendre en charge un SCA ST+ chez un militaire, à l'AM ou sur le terrain. Une des causes principales de mortalité préhospitalière du SCA ST+ est rythmique. En dépit des progrès pharmacologiques et des techniques de revascularisation toujours plus performantes, le risque de mort subite reste élevé. Prévenir son occurrence reste donc au centre de la prise en charge initiale et passe par la gestion des complications rythmiques. Sur le terrain, le rôle du secouriste et/ou de l'infirmier est essentiel pour mettre en place le DSA et gérer les complications de type ACR avant l'arrivée de l'équipe médicale. Le médecin des forces, premier maillon d'une chaîne médicale allant de l'unité à la salle de coronarographie, joue un rôle primordial dans la mise en œuvre du conditionnement préhospitalier et l'administration précoce des thérapeutiques antithrombotiques et/ou antiarythmiques.

Remerciements au linguiste relecteur : Oscar Weinberg.

Références bibliographiques

1. Waldmann V, Karam N, Bougouin W, Sharifzadehgan A, Dumas F, Narayanan K *et al.* Burden of coronary artery disease as a cause of sudden cardiac arrest in the young. J Am Coll Cardiol. 2019 ;73 :2118-20. doi : 10.1016/j.jacc.2019.01.064

2. Arrêté du 29 mars 2021 relatif à la détermination du profil médical d'aptitude en cas de pathologie médicale ou chirurgicale.

3. Arrêté du 22 juillet 2021 relatif à la détermination et au contrôle de l'aptitude médicale du personnel navigant des forces armées et formations rattachées.

4. Brocq FX, Poyet R, Pons F, Mailleuchet Ph, Gomis JP, Welsch G, *et al.* Spécificités de la maladie coronaire dans les armées et implications médico-militaires : discussion à partir d'une observation en unité. Médecine et Armées. 2010 ;38 :443-6.

5. Schoenenberger AW, Radovanovic D, Stauffer JC, Windecker S, Ubran P, Niedermaier G, *et al.* Acute coronary syndromes in young patients : presentation, treatement and outcome. Intern J Cardiol. 2011 ;148 :300-4. doi : 10.1016/j.ijcard.2009.11.009

6. Carlioz R, Droniou J, de Bourayne J, *et al.* Mode de début clinique et devenir de la maladie coronaire avant 40 ans. Arch Mal Cœur. 1991 ;84 :311-8.

7. Fournier JA, Sanchez A, Quero J, *et al.* Myocardial infarction in men aged 40 years of less : a prospective clinical-angiographic study. Clin Cardiol. 1996 ;19 :631-6. doi : 10.1002/clc.4960190809

8. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, Caforio A, Crea F, *et al.* 2017 ESC, Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2018 ;39(2) :119-77. doi : 10.1093/eurheartj/ehx393

9. Naville A, Perrier A. Diagnostic ECG de l'infarctus en cas de bloc de branche gauche connu ou d'entraînement ventriculaire. Rev Med Suisse. 2013 ;9 :1886-91.

10. Charpentier S, Beaune S, Joly LM, Khoury A, Duchateau FX, Briot R, Renaud B, *et al.* Management of chest pain in the French emergency healthcare system : the prospective observational EPIDOULTHO study. Eur J Emerg Med. 2018 ;25(6) :404-10. doi : 10.1097/MEJ.0000000000000481

11. Demoulin R, Poyet R, Renard A, Tortat AV, Capilla E, Cellarier G. Syndrome coronaire aigu avec sus-décalage du segment ST (SCA ST+) en phase aiguë en médecine de l'avant : propositions de prise en charge. Médecine et Armées. 2019 ;47(3) :243-8.

12. Wiviott SD, Braunwald E, Mc Cabe CH, Montalescot G, Ruzyllo W, Gottlieb S, *et al.* Prasugrel *versus* clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. N Engl J Med. 2007 ;357(2) :2001-15. doi : 10.1056/NEJMoa0706482

13. Antman EM, Morrow DA, Mc Cabe CH, Murphy SA, Ruda M, Sadowski Z, *et al.* Enoxaparin *versus* unfractionated heparin with fibrinolysis for ST- elevation myocardial infarction. N Engl J Med. 2006 ;354(14) :1477-88. doi : 10.1056/NEJMoa060898

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410

14. Société Française de Cardiologie. Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie. Conférence de consensus HAS 2007.

15. Collet JP, Thiele H, Barbato E, *et al.* 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021 ;42(14) : 1289-367. doi : 10.1093/eurheartj/ehaa575

16. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, De Riva M, Gregers Winkel B, R Behr E, A Blom N, Charron P, Corrado D, *et al.* 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Eur Heart J. 2022 ;43(40) : 3997-4126. doi : 10.1093/eurheartj/ehac262

17. 17. Perkins G, Nolan J *et al.* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2021. Resuscitation. 2021 ;161 :1-432. doi : 10.1016/j.resuscitation.2021.02.003

18. 18. Zimetbaum PJ, Josephson ME. Use of the electrocardiogram in acute myocardial infarction. N Engl J Med. 2003 ;348 :933-40. doi : 10.1056/NEJMra022700

Published in : Service de santé des armées, - (dir.), *Médecine et Armées Vol.50 No.1*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005410, doi : 10.17184/eac.9782813005410