

LES DOULEURS THORACIQUES ET AFFECTIONS CARDIAQUES

Au cours de leurs missions **SSUAP**, les sapeurs-pompiers sont très fréquemment confrontés à des victimes présentant des signes de malaise ou de difficultés respiratoires en dehors de toute atteinte traumatologique.

Ces symptômes doivent retenir l'attention des sapeurs-pompiers car ils peuvent, pour certains d'entre eux, être le reflet d'une souffrance aiguë des systèmes cardio-vasculaire et pulmonaire.

I Les insuffisances coronariennes

1 Généralités et signes

Le muscle cardiaque (myocarde) est alimenté par les artères coronaires. L'insuffisance coronarienne est la diminution du flux sanguin liée à la réduction du diamètre interne de ces artères. Ce rétrécissement est souvent causé par la présence d'une plaque d'athérome (dépôt de cholestérol) sur laquelle vont venir s'agglutiner des plaquettes et des hématies (globules rouges) du fait du ralentissement du flux sanguin. Un caillot (thrombus) se forme alors, obturant tout ou partie de l'artère coronaire.

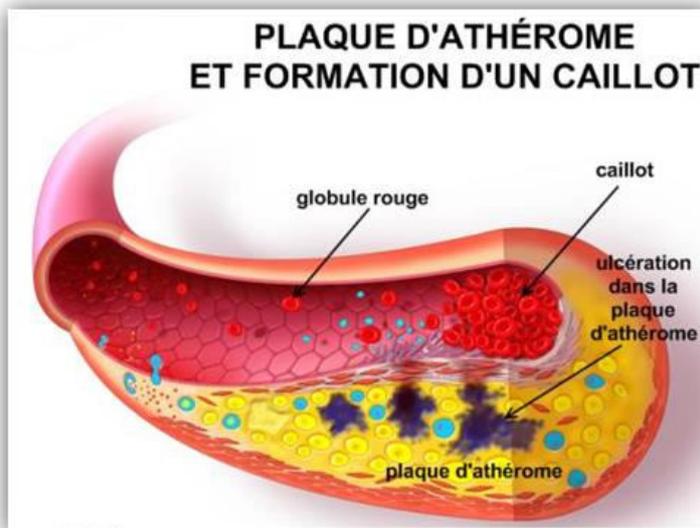


Schéma 441 : le rétrécissement d'une artère coronaire entraînant la formation d'un caillot

Les cellules musculaires situées en aval de ce(s) rétrécissement(s) souffrent alors d'une insuffisance d'oxygénation.



Les principaux facteurs de risques cardio vasculaires sont l'hyper cholestérolémie, le tabagisme, l'obésité, les antécédents personnels et familiaux de maladies cardiaques, le stress et années de certains contraceptifs oraux...



La **douleur thoracique** est très souvent le **premier signe d'alerte** de la souffrance myocardique. Dans sa **forme la plus typique**, cette douleur sera décrite par la victime comme étant :

- Rétro-sternale (derrière le sternum) ;
- Irradiante vers le bras, la mâchoire, le cou ;
- Constrictive, avec l'impression d'être « serré dans un étau » ;
- Permanente, survenue au cours ou au décours d'un effort ;
- Associée à des facteurs de risques cardiovasculaires ;

Cependant, dans certains cas, la douleur d'origine coronarienne peut se révéler **atypique** avec :

- Une localisation dorsale, scapulaire (épaule), épigastrique (au-dessus de l'estomac) ;
- Une sensation de picotement, de brûlure, de chaleur.

L'**insuffisance coronarienne** poussant la victime ou son entourage à faire appel aux services de secours peut se manifester selon **deux formes** :

1. **Une crise d'angine de poitrine** ou crise d'angor : souvent passagère, apparue au cours d'un effort, la **douleur cesse avec la mise au repos** et/ou la prise de médicament vasodilatateur sous forme de spray sublingual. L'évolution vers un syndrome coronarien aigu est à redouter. Le tracé ECG ne montre pas forcément de signes évidents de souffrance myocardique aiguë.

2. **Un syndrome coronarien aigu (SCA)** couramment nommé « infarctus du myocarde ». Il résulte de l'obturation complète d'une ou plusieurs artères coronaires et se différencie essentiellement par la **persistance d'une douleur thoracique intense** ne cédant pas au traitement par vasodilatateur. Le tracé ECG **révèle des signes évidents** de souffrance myocardique aiguë. On ne parlera d'infarctus du myocarde qu'à partir du moment où une zone de nécrose myocardique irréversible (partie du myocarde dont les cellules sont définitivement mortes par anoxie prolongée) aura été mise en évidence, généralement au-delà de six heures après les premiers



L'ACR est la conséquence la plus grave d'un tableau typique de souffrance coronarienne aiguë.

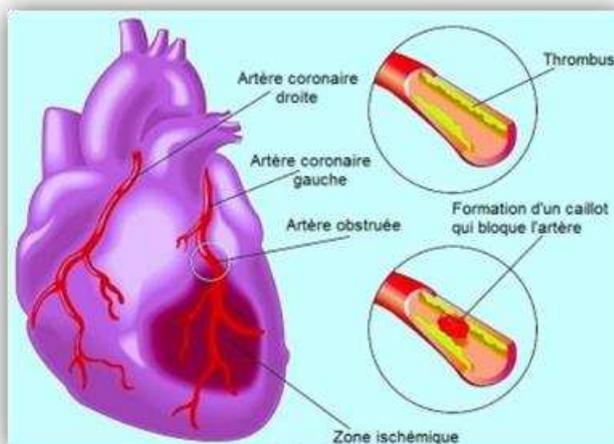


Schéma 442 : l'obstruction coronaire à l'origine du SCA



La trinitrine en spray sublingual peut entraîner des effets secondaires comme des bouffées de chaleur, des céphalées, une hypotension... Le patient doit être impérativement allongé avant l'administration.



2 Prise en charge



D'une manière générale :

- Mettre obligatoirement la victime au repos strict dans la position où elle se sent le mieux (allongée ou demi-assise) ;
- **Uniquement si la SpO₂ initiale est < 94% (ou < 89% chez l'insuffisant respiratoire chronique connu pour une SpO₂ basse)** Administrer de l'O₂ à un débit initial de 15 l/mn puis ajuster le débit entre 9 et 15l/mn pour atteindre la SpO₂ cible avec le débit le plus bas possible ;
- **Demander un renfort médical ou paramédical ;**
- **Monitorer la victime et surveiller** régulièrement la ventilation, la SpO₂, le pouls et la tension artérielle **aux deux bras** ;
- Aider la victime à prendre son traitement, après bilan et autorisation du médecin régulateur du CRRRA 15 ;
- **Interdire tout effort à la victime**, y compris pendant la phase de conditionnement pour le transport ;
- **Rechercher, traiter et surveiller** l'apparition d'une détresse circulatoire, respiratoire ou neurologique associée.

Les sapeurs-pompiers formés, habilités par le médecin-chef et équipés du matériel adapté peuvent réaliser un Electro Cardio Gramme (ECG) sur demande du médecin régulateur ou d'un infirmier pompier présent sur les lieux.



SAMPLE - PQRST / MHTA :

- Décrire et préciser la douleur : localisation, intensité, irradiation
- Mettre en évidence la persistance de la douleur malgré la mise au repos et/ou les vasodilatateurs autoadministrés avant l'arrivée des secours
- Rechercher les antécédents personnels et familiaux, les facteurs de risques cardiovasculaires, le suivi cardiologique éventuel
- Définir les circonstances de survenue : pendant ou après un effort, période de stress

Rechercher et apprécier :

- Les signes généraux d'une détresse ou d'un trouble circulatoire
- Les signes généraux d'une détresse ou d'un trouble respiratoire et/ou neurologique
- Les autres signes en faveur d'une autre pathologie cardiovasculaire ou pulmonaire entraînant des douleurs thoraciques atypiques : disparition des pouls ou asymétrie des pouls fémoraux et radiaux avec asymétrie tensionnelle systolique > 20 mmHg (dissection aortique), contexte hyperthermique (pneumopathie, péricardite) ...



Principaux traitements de l'angine de poitrine

- **Natispray** - trinitrine en spray (vasodilatateur)
- **Diafusor / Trinipatch** - trinitrine en patch cutané (vasodilatateur)
- **Kardégic** - acide acétylsalicylique, **Plavix** - clopidogrel (anti-agrégant plaquettaire)

Principaux traitements du SCA

- **Antalgiques intraveineux**
- **Thrombolyse** – traitement hospitalier ou extrahospitalier (SMUR) consistant en l'injection d'un puissant médicament pour dissoudre le(s) caillot(s)
- **Dilatation mécanique du (des) rétrécissement(s)** – en milieu hospitalier exclusivement, pose d'un ou plusieurs stent(s) - ressort permettant d'écraser la plaque d'athérome et de redonner à la coronaire un diamètre satisfaisant

II L'embolie pulmonaire

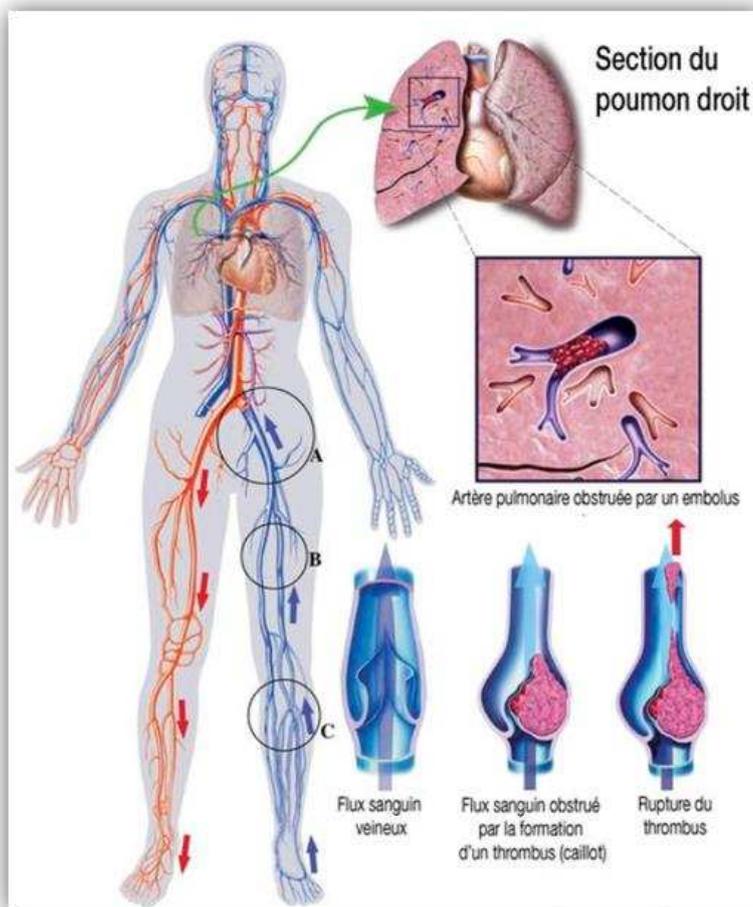
1 Généralités et signes

L'embolie pulmonaire est une pathologie grave, parfois mortelle.

Elle est consécutive à la migration vers le tissu pulmonaire d'un caillot (ou thrombus) provenant le plus souvent d'une veine des membres inférieurs à la suite d'une phlébite (appelée thrombose veineuse).

Le caillot ou fragment de caillot va remonter dans le réseau veineux jusqu'au cœur via la veine cave puis circulera par l'oreillette droite et le ventricule droit pour passer par les artères pulmonaires et venir obstruer en partie ou totalement un vaisseau pulmonaire.

Le tissu alvéolaire situé en aval du caillot est alors partiellement ou totalement privé de circulation sanguine. Les échanges gazeux capillaires en aval sont alors fortement altérés, voire impossibles. Cette obstruction entraîne le plus souvent une détresse respiratoire (essoufflement, ventilation rapide, douleur ou gêne thoracique) et circulatoire (tachycardie, hypotension).



i

Facteurs favorisant la survenue d'une phlébite (thrombose veineuse) à l'origine de l'embolie pulmonaire:

- Les immobilisations prolongées d'un membre (plâtre)
- L'alitement au long cours (personne âgée ou personne en situation de handicap)
- La position assise prolongée : voyage prolongé en voiture ou en avion
- Les suites opératoires : chirurgie orthopédique, gynécologique...
- Un capital veineux des membres inférieurs précaire : varices
- La contraception orale associée au tabac

Schéma 443 : les mécanismes de l'embolie pulmonaire



2 Prise en charge

En parallèle de la réalisation d'un bilan secouriste complet et de la réalisation des gestes de secours adaptés, la conduite à tenir impose de :

- Mettre obligatoirement la victime au repos strict dans la position ou elle se sent le mieux, de préférence demi-assise ;
- **Uniquement si la SpO₂ initiale est < 94% (ou < 89% chez l'insuffisant respiratoire chronique connu pour une SpO₂ basse)** Administrer de l'O₂ à un débit initial de 15 l/mn puis ajuster le débit entre 9 et 15l/mn pour atteindre la SpO₂ cible avec le débit le plus bas possible ;
- Demander un renfort paramédical et/ou médical ;
- **Monitorer la victime et surveiller** régulièrement la ventilation, la SpO₂, le pouls et la tension artérielle aux deux bras ;
- **Interdire tout effort à la victime**, y compris pendant la phase de conditionnement pour le transport. La verticalisation est proscrite afin de prévenir toute migration de caillot supplémentaire ;



Informations

Sur demande du médecin régulateur les sapeurs-pompiers formés et habilités pourront réaliser également un Electro Cardio Gramme (ECG) conformément à la FT 112 et le télétransmettre au CRRA 15.

Rechercher, traiter et surveiller l'apparition d'une détresse circulatoire, respiratoire ou neurologique associée

II La dissection aortique

1 Généralités et signe

La dissection aortique est une atteinte vasculaire rare et gravissime caractérisée par l'irruption de sang à l'intérieur de la paroi de l'aorte. Elle se caractérise par une déchirure ou porte d'entrée, par laquelle le sang sous pression entre et décolle les feuillets superposés qui constituent la paroi élastique de l'aorte. La dissection de ces feuillets peut s'étendre sur une longue portion de l'aorte ascendante, la crosse aortique et/ou l'aorte descendante



Facteurs favorisant la survenue d'une dissection aortique :

- Hypertension mal contrôlée ou non suivie
- Présence d'un anévrisme aortique (déformation fragile de la paroi de l'aorte)
- Prédisposition génétique entraînant une fragilité des parois artérielles (maladie de Marfan)

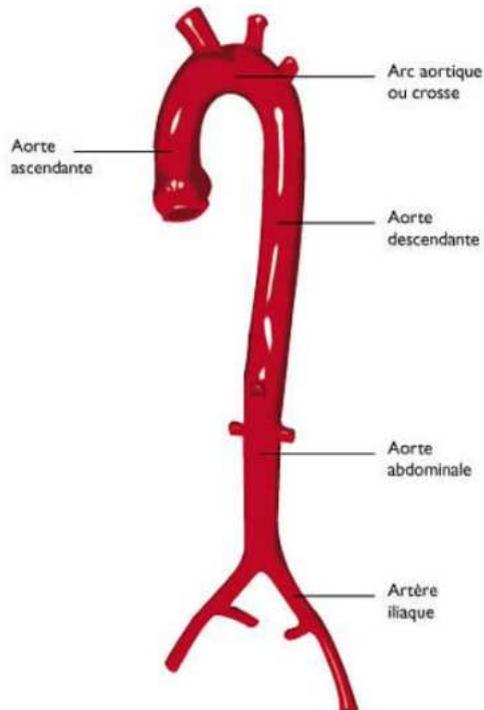


Schéma 444 : représentation de l'aorte

La **douleur** provoquée par la dissection aortique diffère de celle de l'insuffisance coronarienne.

C'est le **déplacement de la douleur** qui est caractéristique. Elle est **très intense**, va d'une épaule à l'autre, irradie vers le cou en suivant le trajet de la déchirure et peut devenir **abdominale ou lombaire** en fonction de la localisation de la dissection.

Dans un **délai variable**, la fragilisation et la déchirure progressive de la paroi peut entraîner une rupture de l'aorte (dans le thorax ou l'abdomen) avec **hémorragie massive** et un **arrêt cardiaque immédiat et irréversible**. La chirurgie vasculaire spécialisée est le seul traitement salvateur.

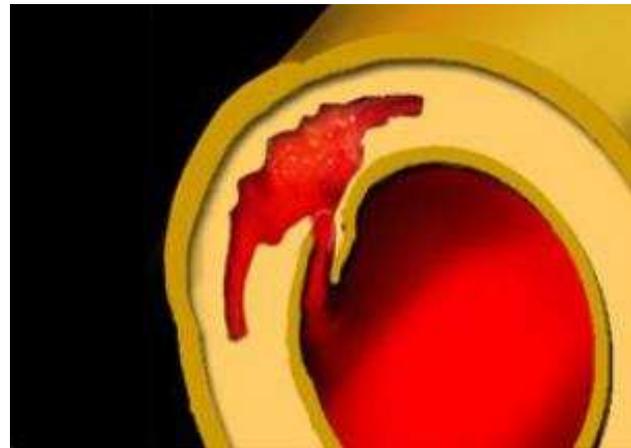


Schéma 445 : début de dissection aortique



La disparition ou l'asymétrie des pouls périphériques, en particulier radiaux et fémoraux, est également un des principaux signes évocateurs de la dissection aortique. De même, une asymétrie de la tension systolique franche > 20 mmHg retrouvée.

2

Prise en charge

En parallèle de la **réalisation d'un bilan secouriste complet** et de la réalisation des gestes de secours adaptés, la conduite à tenir impose de :

- Mettre obligatoirement la victime **au repos strict** dans la position ou elle se sent le mieux ;
- Administrer de l'O₂ par inhalation au MHC **en fonction de la SpO₂** ;





- Demander un renfort paramédical et/ou médical ;
- **Monitorer la victime et surveiller régulièrement** la ventilation, la SpO², le pouls et la tension artérielle aux deux bras ;
- **Interdire tout effort à la victime**, y compris pendant la phase de conditionnement pour le transport ;
- **Rechercher, traiter et surveiller l'apparition d'une détresse circulatoire, respiratoire ou neurologique associée.**

A2

Bilan spécifique

SAMPLE - PQRST / MHTA :

- Décrire et préciser la douleur : localisation (dos, abdomen, membres inférieurs).
- Rechercher une éventuelle asymétrie des pouls radiaux et fémoraux.
- Rechercher une asymétrie tensionnelle systolique > 20 mmHg.
- Rechercher les antécédents personnels et familiaux, les facteurs de risques cardiovasculaires (HTA, anévrisme connu, maladie de Marfan), le suivi cardiologique éventuel.
- Définir les circonstances de survenue : pendant un effort inhabituel



Principaux traitements de la dissection aortique

Position allongée impérative dès le début de la prise en charge

Oxygénothérapie adaptée à la SpO²

Antalgiques intraveineux

EVACUATION MEDICALISEE RAPIDE VERS UN BLOC CHIRURGICAL SPECIALISE

II Les troubles du rythme cardiaques

1 Généralités et signe

Les contractions automatisées du muscle cardiaque à l'origine de la circulation sanguine dans tout le système vasculaire de l'organisme sont possibles grâce à un faisceau nerveux dans lequel circule un courant électrique.

Des anomalies de conduction de ce courant électrique peuvent survenir pour diverses raisons (surdosage médicamenteux, maladie cardiaque, électrisation...).



Les troubles du rythme peuvent entraîner un arrêt cardiaque brutal par fibrillation ventriculaire.



Il en résulte des irrégularités de mouvement des différentes cavités cardiaques, les oreillettes et les ventricules se traduisant par des contractions anarchiques et inefficaces pouvant aller jusqu'à l'arrêt total de l'activité mécanique cardiaque (fibrillation ventriculaire).

i

Parmi les principaux troubles du rythme cardiaque, on retrouve :

- Les extrasystoles auriculaires
- Les fibrillations auriculaires et ventriculaires
- Les tachycardies supra-ventriculaires (maladie de Bouveret)
- Les bradycardies extrêmes (FC < 40)

La victime se plaindra généralement d'une fatigue, décrira des palpitations (sensation désagréable de sentir battre son cœur) et souvent une gêne ou une douleur thoracique oppressante.

2

Prise en charge

En parallèle de la réalisation d'un bilan secouriste complet et de la réalisation des gestes de secours adaptés, la conduite à tenir impose de :

- Mettre obligatoirement la victime au repos strict dans la position la plus adaptée à son état (demi assise si troubles respiratoires, en PLS si troubles sévères de la conscience) ;
- **Uniquement si la SpO₂ initiale est < 94% (ou < 89% chez l'insuffisant respiratoire chronique connu pour une SpO₂ basse)** Administrer de l'O₂ à un débit initial de 15 l/mn puis ajuster le débit entre 9 et 15l/mn pour atteindre la SpO₂ cible avec le débit le plus bas possible ;
- Demander un renfort médical et/ou paramédical ;
- **Monitorer la victime et surveiller** régulièrement la ventilation, la SpO₂, le pouls et la tension artérielle aux deux bras ;
- **Interdire tout effort à la victime**, y compris pendant la phase de conditionnement pour le transport ;
- **Rechercher, traiter et surveiller** l'apparition d'une détresse circulatoire, respiratoire ou neurologique associée.

i

Les sapeurs-pompiers formés, habilités par le médecin-chef et équipés du matériel adapté peuvent réaliser un Electro Cardio Gramme (ECG) sur demande du médecin régulateur ou d'un infirmier pompier présent sur les lieux.

A2

SAMPLE - PQRST / MHTA :

- Rechercher les facteurs déclenchants : SCA, intoxication, électrisation...
- Décrire le mode de survenue : soudain ou progressif, au cours d'un effort...
- Préciser la durée du trouble, les sensations de palpitations ressenties.
- Noter les effets d'une éventuelle auto traitement pris avant l'arrivée des secours.
- Rechercher les antécédents personnels et familiaux, les facteurs de risques cardiovasculaires (HTA, maladie coronarienne connue...), le suivi cardiologique éventuel, le traitement médicamenteux en rapport avec les troubles du rythme (anticoagulants, antiarythmiques...) la présence d'un stimulateur cardiaque (pacemaker).



Principaux traitements des troubles du rythme cardiaque

Antiarythmiques :
digoxine, amiodarone, isoprénaline, sotalol... pour régulariser le rythme

Anticoagulants :
sintrom, préviscan, coumadine...pour éviter la formation de microcaillots