

STRUCTURE COMMUNE DES SCENARIOS DE SIMULATION HAUTE FIDELITE

TITRE DU SCENARIO :

Syndrome coronarien aigu

VUE D'ENSEMBLE DU SCENARIO :

SERVICE DE SOINS :

GRUPE CIBLE¹ : étudiants en médecine générale, infirmiers

DUREE ESTIMEE DU SCENARIO : 15 - 20 minutes

RESUME DU SCENARIO² :

Un homme âgé de 65 ans est amené en taxi au Service Urgences. Une heure auparavant, pendant qu'il cuisinait, le patient avait ressenti une douleur intense au niveau de l'hémithorax gauche, dans la région du sternum, avec irradiation dans le membre supérieur gauche jusqu'au niveau des doigts, notamment dans l'auriculaire. En même temps que la douleur, le patient a eu la sensation de nausée, des vertiges et de la difficulté à respirer. La douleur n'a pas cessé lorsque le patient s'est allongé, raison pour laquelle il s'est inquiété et il est venu à l'hôpital.

¹ Niveau de compétence et nombre de participants

² Mots-clés du scénario

L'historique du patient comprend l'hypertension artérielle, l'obésité et le fait qu'il est fumeur.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

GENERAUX :

- Les participants devraient être capables de travailler en équipe, d'établir leurs rôles et de désigner un coordinateur des actions
- Identifier la principale pathologie du patient
- Identifier la gravité de la situation et établir l'ordre des manœuvres à faire
- Pouvoir accomplir plusieurs actions en même temps
- Connaître le matériel nécessaire pour les manœuvres requises et savoir l'utiliser

SPECIFIQUES AU SCENARIO :

- Connaître les manifestations du syndrome coronarien aigu (infarctus du myocarde) et être capables de les différencier par rapport à d'autres entités de la maladie cardiaque ischémique
- Connaître les méthodes de diagnostiquer le syndrome coronarien aigu de même que ses signes cliniques et para-cliniques
- Connaître et manipuler le matériel nécessaire pour exécuter les manœuvres qui s'imposent en urgence dans le cadre de ce scénario
- Etre capables d'exécuter les manœuvres nécessaires : monitoring, oxygénothérapie, voie veineuse, ECG à 12 dérivations.
- Reconnaître les complications qui peuvent apparaître dans le cas d'un syndrome coronarien aigu.

ROLE DES PARTICIPANTS :

| | | | |
|-------------------------------|------------------------------|------------|---|
| ETUDIANTS | Etudiants en Médecine | 3-4 | |
| PROFESSIONNELS | | | |
| FORMATEURS³ | Médecins | 1-2 | <ul style="list-style-type: none">• Présente le scénario• Présente les différentes parties du scénario• Contrôle les paramètres du mannequin<ul style="list-style-type: none">• Corrige progressivement et lors du debriefing |

LISTE DES EQUIPEMENTS⁴ :

Dispositifs médicaux :

-**Airway** : pipe Guedel de différentes dimensions,

-**Breathing** : Masque d'oxygène avec réservoir, ballon de Ruben avec réservoir d'oxygène, masques pour le ballon de Ruben de différentes dimensions, filtre antibactérien, bouteille d'oxygène

-**Circulation**: cathéters veineux périphériques de différentes dimensions, fixateur pour cathéter, compresses non stériles, garrot, désinfectant, gants non stériles, trousse de perfusion, flacons à soluté pour des perfusions. Ecran avec des câbles pour le monitoring ECG standard, oxymètre de pouls, tensiomètre, thermomètre. Défibrillateur à palettes et au patch. Stéthoscope. ECG pour ECG à 12 dérivations. Défibrillateur à palettes et patchs de défibrillation

-**Divers** : seringues de différentes dimensions, aiguilles, électrodes autocollantes pour le monitoring ECG, rouleaux de sparadrap, compresses, désinfectant

Mannequin, appareil ECG à 12 dérivations, seringue automatisée, gel pour ECG, électrodes pour réaliser l' ECG à 12 dérivations

Médicaments et solutés :

- Flacons de à soluté : NaCl, Ringer l, Voluven, Glucose 10%
- Médicaments spécifiques: Aspirine (forme orale et forme injectable), Clopidogrel/ Ticagrelor, Héparine non fractionnée, atorvastatine
- Médication trombolytique: Alteplase
- Adrenaline, Amiodarone, Xyline

Documents : fiche de suivi, documents médicaux du patient

Accessoires: banc de travail, brancard.

Environnement : lit de l'Unité Urgences, muni des dispositifs énumérés ci-dessus.

PREPARATION DU SCENARIO :

PREPARATION DU SIMULATEUR :

- Réglages** : correspondant à l'état initial (cf tableau)
- Installation**: préparer le matériel et le mannequin, 10 minutes
- Accessoires**: -

PREPARATION DE L'ENVIRONNEMENT:

- préparer le mannequin
- préparer les moyens de monitoring
- préparer les dispositifs et les appareils pour la voie aérienne: oxygène, ballon de Ruben,
- préparer l'appareil ECG

PREPARATION DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

- historique médical du patient
- astrup artériel
- ECG - à 12 dérivations, dérivations standard, dérivations droites et dérivations postérieures

PREPARATION DES ETUDIANTS/APPRENANTS: tenue professionnelle mise

- Présenter la chambre dans laquelle se déroule le scénario
- Principes de sécurité dans le cadre de la simulation : défibrillateur, aiguilles
- Présenter les possibilités de simulation
- Présenter le matériel disponible
- Décrire brièvement le déroulement du scénario (le fait qu'il y a plusieurs possibilités d'évolution du patient, en fonction des décisions thérapeutiques prises)

BRIEFING :

HEURE :

SITUATION : Un homme âgé de 65 ans est amené en taxi au Service Urgences. Une heure auparavant, pendant qu'il cuisinait, le patient avait ressenti une douleur intense au niveau de l'hémithorax gauche, dans la région du sternum, avec irradiation dans le membre supérieur gauche jusqu'au niveau des doigts, notamment dans l'auriculaire. En même temps que la douleur, le patient a eu la sensation de nausée, des vertiges et de la difficulté à respirer. La douleur n'a pas cessé lorsque le patient s'est allongé, raison pour laquelle il s'est inquiété et il est venu à l'hôpital.

L'historique du patient comprend l'hypertension artérielle, l'obésité et le fait qu'il est fumeur.

DOCUMENTS: Patient suivi par son médecin de famille et par le cardiologue ; il avait consulté son cardiologue 1 an auparavant ; ses analyses indiquent une hypercholestérolémie modérée, une effectuée un an auparavant dans des limites normales, pas de modifications pathologiques, échocardiographie dans les limites normales.

INFORMATIONS PATIENT⁵

Nom : Dan

Prénom : Ioan

Date de naissance : 2.05.1953

Allergies : pas connues

Antécédents : HTA essentiel, obésité

Médicaux : sans pathologie connue

Chirurgicaux : sans pathologie connue

Traitement personnel : Noliprel, Sortis

Age : 65

Poids : 110

Taille : 1,7

Sexe : M

REFERENTIELS / RECOMMANDATIONS D'EXPERTS :

ERC - European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015. Section 8. Initial Management of Acute Coronary Syndromes

ESC - European society of cardiology - Guidelines : Acute Myocardial Infarction in patients presenting with ST- segment elevation - 2017 guidelines

SFAR - Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

ERC European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015. Section 3. Adult advanced life support.

PISTES POUR LE DEBRIEFING :

- Reconnaître la gravité du syndrome coronarien aigu – notamment le fait que le patient doit arriver au plus vite possible à un centre de cardiologie interventionnelle, et le fait qu'il peut présenter un arrêt cardiaque peu de temps après l'apparition des symptômes.
- Etablir l'ordre des manœuvres
- Etablir l'ordre de la médication
- Connaître les voies d'administration de la médication spécifique
- Bien communiquer au sein de l'équipe
- Importance de la prise en charge rapide du syndrome coronarien aigu – le temps entre le premier contact médical et le ballon de dilatation de la coronaire
- Connaître le mode d'effectuer un ECG: ECG standard à 12 dérivations, dérivations droites et dérivations postérieures.
- Connaître la manière d'administrer les anticoagulants, les thrombolytiques (principales contre-indications)

PROGRESSION DU SCENARIO :

| Configuration moniteur | Mannequin Patient | Interventions étudiants (ce que l'on aimerait voir...) | Messages |
|-------------------------------------|--------------------------|---|-----------------|
| Heure de début du scénario : | | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>État initial:</p> <p>PA : 150/90 FC : 95 bpm FR : 20 SpO₂ : 94%</p> <p>Tracé ECG : tachycardie sinusale, axe - 60 degrés, sus- dénivellation ST DII, DII, aVF, V4- V6 (voir figure)</p> <p>S Cliniques :</p> <p>-yeux -pupilles</p> <p>- voies aériennes -auscultation pulmonaire</p> | <p>Symptômes, voix</p> <ul style="list-style-type: none"> - patient en état d'agitation, coopérant - afebrile - transpiration, anxiété - douleur présente, avec les caractéristiques décrites - dyspnée légère - sans autres manifestations <p>- ouvre les yeux spontanément</p> <ul style="list-style-type: none"> - symétriques, intermédiaires, réactives - ouvertes - MV présent bilatéral, de légers râles crépitants basaux bilatéraux | <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation ABCDE du patient - Prise en charge/monitoring standard - Oxygénothérapie - Voie veineuse - ECG à 12 dérivation, dérivation postérieures et dérivation droites - Examen cardiologique en urgence - Prélèvement pour les analyses - Administrer la première médication: <ul style="list-style-type: none"> • Aspirine 300 mg voie orale, à croquer / Aspirine 300 mg iv • Ticagrelor 180 mg po • Heparine bolus 5000 UI iv • Morphine doses de 2-3 mg iv jusqu'à ce que la douleur soit soulagée • Midazolam 1-2 mg iv pour réduire l'anxiété • Soluté Ringer lactate par perfusion lente - Prendre en compte les diagnostics différentiels: Dissection de l'aorte, thromboembolie pulmonaire, pneumothorax - Analyses complémentaires: Echocardiographie, Radiographie pulmonaire en urgence | <ul style="list-style-type: none"> - Priorités: suivi/prise en charge/monitorage standard au plus vite possible - Oxygénothérapie pour maintenir la SpO₂ entre 94-98% - Voie veineuse - Réaliser des ECG à 12 dérivation et à d'autres dérivation si besoin - connaître la position des électrodes d'ECG pour les dérivation droites et postérieures (voir figure) - Examen cardiologique par un spécialiste au plus tôt possible - Prélèvements sanguins pour le dosage des marqueurs spécifiques pour le syndrome coronaire aigu: Myoglobine, Ck, Ck-Mb, Troponine, ASAT, LDH - Discuter la prise en charge initiale des patients avec un syndrome coronaire aigu |
| <p>Configuration moniteur</p> | <p>Mannequin Patient</p> | <p>Interventions étudiants (ce que l'on aimerait voir...)</p> | <p>Messages</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Etat 2 :</p> <p>PA : 120/70 FC : 100 FR : 20 SpO₂ : 98%</p> <p>Tracé ECG : tachycardie sinusale, axe +60 degrés, sus- dénivellation ST DII,DII, aVF, V1- V4</p> <p>S Cliniques : -yeux -pupilles -auscultation pulmonaire</p> | <p>Symptômes, voix</p> <ul style="list-style-type: none"> - patient en état d'agitation, coopérant - afebrile - transpiration, anxiété - douleur présente, avec les caractéristiques décrites, accentuée - légère dyspnée, dont l'intensité augmente - nausées, vomissements <ul style="list-style-type: none"> - ouvre les yeux spontanément - symétriques, intermédiaires, réactives - ouvertes - MV présent bilatéral, de légers râles crépitants basaux bilatéraux | <ul style="list-style-type: none"> - Répéter le suivi ABCDE - Le cardiologue décide l'intervention coronarienne percutanée d'urgence (PCI – d'urgence) - Préparer le patient pour l'amener en salle d'angiographie - Assurer l'oxygénothérapie, masque facial simple avec un débit de 6-8 l/min - Assurer le maintien des voies veineuses - Assurer le suivi standard pendant le transport - Administrer une médication antiémétique avant de procéder au transport du patient - Préparer le matériel nécessaire pour le transport du patient: <ul style="list-style-type: none"> • Suivi standard • Kit de premier secours, qui comprenne de manière obligatoire le matériel nécessaire pour assurer la voie aérienne en urgence de même que la médication nécessaire pour la ressuscitation cardio-pulmonaire • Défibrillateur avec gel, palettes et patchs • Bouteille d'oxygène | <ul style="list-style-type: none"> - Discuter de la nécessité de l'urgence de l'intervention coronarienne - Plus elle est effectuée rapidement, le mieux c'est pour le patient - Discuter de la disponibilité des centres de PCI et du fait que si l'accès à ces centres ne peut pas être réalisé dans 2 heures au maximum, il faudra prendre en compte l'administration de la médication thrombolytique - les indications et les contre-indications majeures pour la médication thrombolytique - l'importance de la préparation du matériel pour le transport du patient - l'importance d'avoir le matériel et la médication nécessaires pour une ressuscitation - l'idée que le patient avec un syndrome coronarien aigu peu à tout moment présenter un arrêt cardiaque, raison pour laquelle nous sommes obligés d'avoir à la portée à tout moment un défibrillateur et tout le matériel et les médicaments d'usage pour la ressuscitation avancée |
|---|---|--|--|

| Configuration moniteur | Mannequin Patient | Interventions étudiants (ce que l'on aimerait voir...) | Messages |
|--|---|---|--|
| <p>Etat 3 :</p> <p>PA : 100/50 FC :125 FR : 15 SpO₂ : 92%</p> <p>Tracé ECG : tachycardie sinusale, axe +60 degrés, sus-dénivellation ST DII,DII, aVF, V1-V4</p> <p>S Cliniques : -yeux -pupilles -auscultation pulmonaire</p> | <ul style="list-style-type: none"> - le patient est toujours conscient, l'anxiété diminue progressivement - la voie aérienne est maintenue ouverte, avec des respirations spontanées présentes, l'effort respiratoire réduit en dynamique - l'intensité des douleurs diminue | <ul style="list-style-type: none"> - Assurer le transport dans la salle d'angiographie - Faire attention au déplacement du patient du brancard sur la table d'angiographie - Ne pas arrêter le suivi pendant le transport - S'assurer de transmettre au personnel de la salle d'angiographie les détails importants et les données sur la médication du patient | <ul style="list-style-type: none"> - L'importance d'assurer le transport rapide et efficace du patient. - Une attention accrue au transfert du patient d'un lieu à l'autre (voie veineuse, oxygénothérapie, sonde vésicale, suivi/monitoring etc) - l'importance de la collaboration efficace entre le personnel de différents services - l'importance de transmettre la médication déjà préparée, surtout dans le cas des médicaments à régime spécial (opioïdes) |

EVALUATION DU SCENARIO :

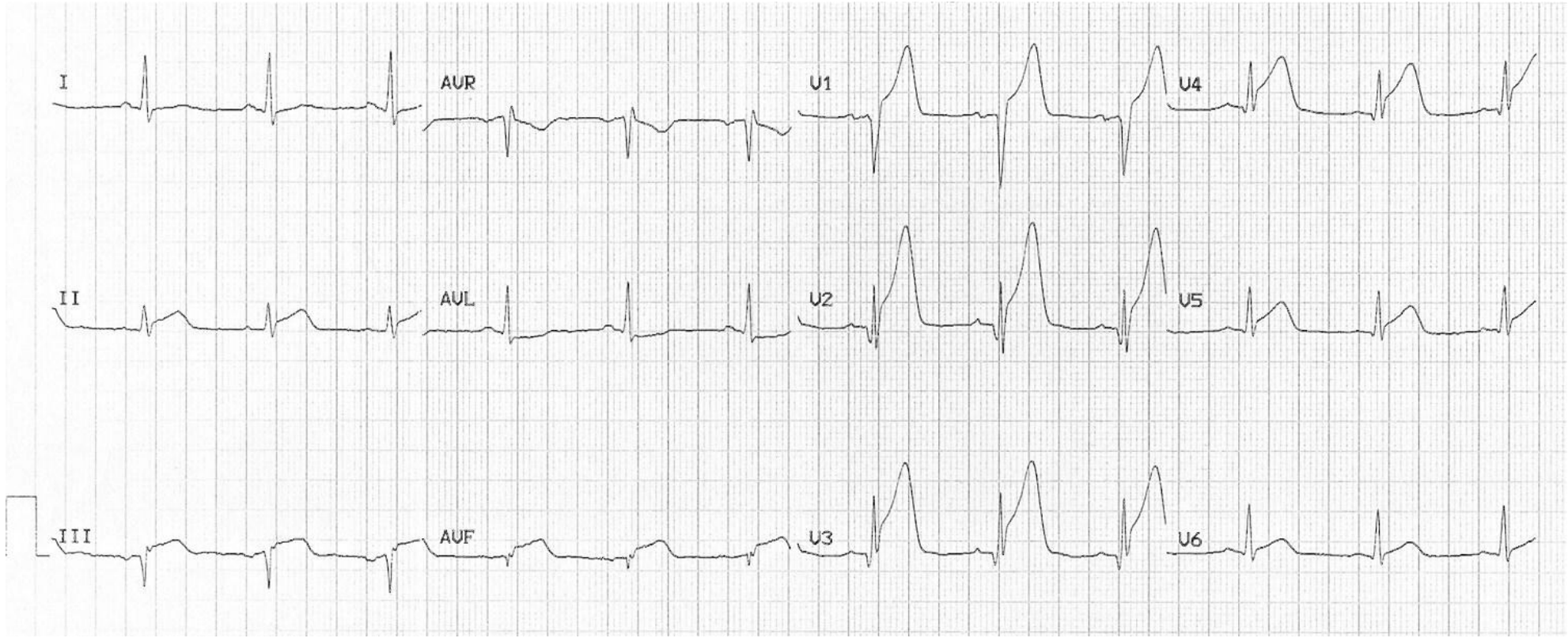
POINTS POSITIFS :

POINT A AMELIORER :

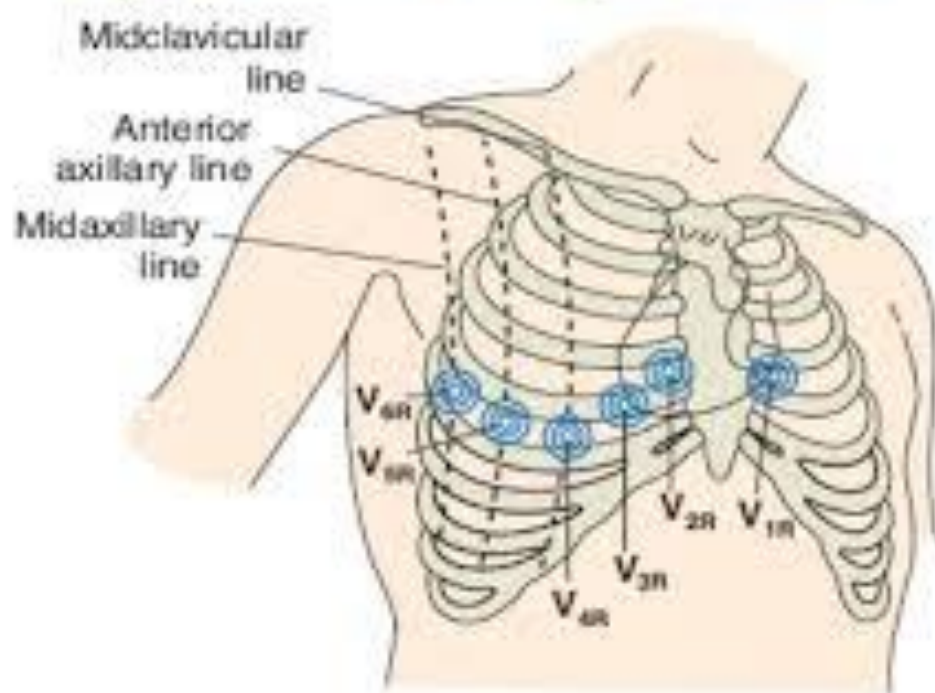
REALISME :

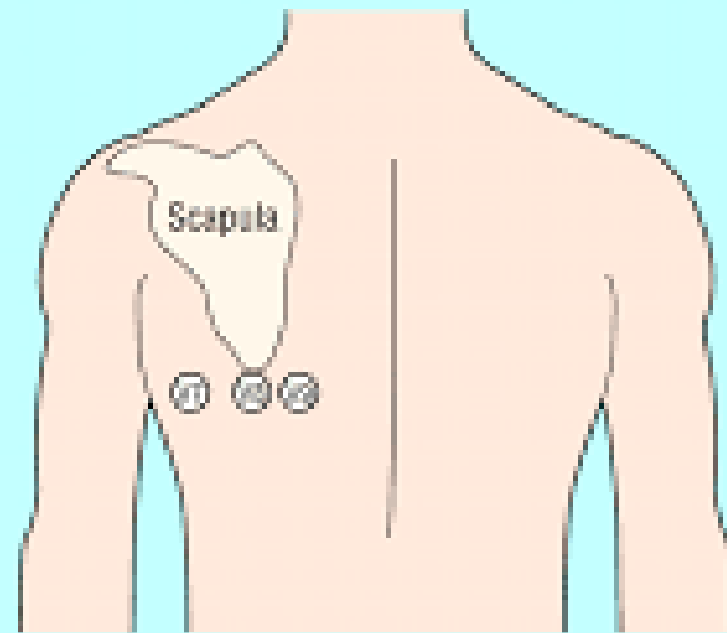
PROTOCLES UTILISES :

PROTOCOLES A METTRE EN PLACE :



Right sided Lead placement





□ V9 – left spinal border, same horizontal line as V4-6

□ V8 – midscapular line, same horizontal line as V7 and V9

□ V7 – posterior axillary line, same horizontal line as V4-6

Using the anterior leads V4 - V6, connect the lead cables to electrodes as follows:

Lead cable V6 connects to electrode V9

Lead cable V5 connects to electrode V8

Lead cable V4 connects to electrode V7