

SITUATION N°1 – 12.00 points

Cas concret de Cardiologie

Infirmier (e) à l'unité de soins intensifs de cardiologie, vous recevez à 9 H00 Monsieur Y. 50 ans, transféré par le SMUR.

Monsieur Y. a appelé le SMUR de son lieu de travail (il est directeur d'une société d'informatique), il présentait une douleur thoracique suffocante, irradiant dans le bras gauche et dans la mâchoire ce qui l'a immobilisé.

Il n'a pas perdu connaissance et c'était la première fois qu'il éprouvait ce type de douleur.

Le médecin a diagnostiqué un infarctus et a décidé le transfert à l'USIC.

Fiche de liaison du SMUR :

Date de prise en charge : ce jour à 8h10

Nom – Prénom : Y Arthur

Situation familiale : Divorcé, père de 3 enfants

Examen Clinique :

Monsieur Y pèse 95 Kilos pour 1.70 m.

TA : 170/80 mmHg Pouls : 112/ minute T° : 36°8

Dyspnée, pâleur.

A l'interrogatoire Monsieur Y. dit fumer 2 paquets de cigarettes par jour et être très pris par son travail ces dernières semaines, beaucoup de rencontre avec des investisseurs.

Pas d'antécédents médicaux.

Soins réalisés par le SMUR sur le lieu de travail :

- ✓ Pose d'un SG 5% (500 cc) au bras gauche.
- ✓ O2 débit 8 litres /minute (saturation à 89 % à l'arrivée du SMUR) par sonde nasale.
- ✓ Injection d'héparine, bolus de 5000 UI en IV puis 35000 UI / 24 heures à la seringue électrique soit un débit de 7 ml/heure.
- ✓ Aspégic IV 250 mg
- ✓ ECG montrant un sus-décalage du segment ST.

L'équipe de coronarographie est contactée et arrive dans 15 minutes.

A son arrivée dans le service Monsieur Y présente encore un fond douloureux, mais il est conscient et anxieux (dit vouloir téléphoner rapidement à sa secrétaire).

Il respire nettement mieux.

Vous l'installez dans son lit avec l'aide de l'aide soignante. Vous mettez en place les prescriptions médicales suivantes :

- Une surveillance scopique, E.C.G .
- Surveillance des constantes (Pouls, TA, saturation)toutes les heures.
- Surveillance de la diurèse.
- Mettre sous oxygène, débit 3L/minute.
- Bilan pré-coronarographique soit :

Iono, urée, créatinine, glycémie.

CPK, troponine.

NFS.

TP, TCA.
groupe rhésus et RAI

Le coronarographe vient voir Monsieur Y, l'examine, l'interroge sur ses antécédents ses allergies, lui explique le déroulement de l'examen. Monsieur Y accepte l'examen.

Le médecin vous informe :

- ✓ que Monsieur Y. ne présente pas d'allergie
- ✓ que la voie d'abord sera fémorale
- ✓ qu'il y a une prescription 100 mg d'ATARAX per os à donner tout de suite.

Et vous demande de conduire le patient en salle de coronarographie le plus rapidement possible.

Question n°1 - 3.00 points

Expliquez le mécanisme physiopathologique le plus fréquent de constitution de l'infarctus, en lien avec les facteurs de risque, présent chez Monsieur Y..

L'infarctus du myocarde est la nécrose d'une partie du muscle cardiaque.
Cette nécrose est engendrée par l'occlusion d'une artère coronaire par un thrombus.

Ce thrombus est souvent constitué par des plaques d'athérome, la fabrication d'athérome est liée à l'accumulation de graisses (LDL) dans les parois artérielles.

Le risque d'atteinte coronaire est d'autant plus élevé que le nombre de facteurs de risques est important. Monsieur Y présente plusieurs facteurs de risque soit : le tabac, le surpoids, le stress qui favorise la formation d'athérome.

Question n°2 - 3.00 points

Expliquez l'intérêt des examens suivants, en vous appuyant sur l'interprétation des **normes en ce qui concerne les anticoagulants uniquement.**

- TP, TCA (normes sans traitement et résultat attendu sous l'effet du traitement prescrit)).
- Troponine, CPK.
- Plaquettes.
- Créatinine.

TP renseigne sur le facteur prothrombine et la capacité du foie à élaborer ce facteur de coagulation. Il s'agit de dépister un risque hémorragique. Un traitement par Héparine ne modifie pas le TP.
Le TP normal se situe entre 80% et 100 %.

Le **TCA** renseigne sur la coagulation globale. Le temps témoin de coagulation est de 33 secondes.
Un traitement anticoagulant efficace correspond à un temps témoin X 2 à 3.
Si TCA < à 2, traitement inefficace,
Si TCA > à 3 risque hémorragique.

Le dosage des plaquettes permet de dépister une thrombopénie, qui est un effet secondaire au traitement par héparine. Les chiffres obtenus vont servir de référence car la thrombopénie intervient plus tardivement.

CPK et TROPONINE :

Dosage de taux d'enzymes qui se trouvent augmentées quant il y a une lésion des tissus.

Ce taux renseigne sur la taille de la nécrose. Plus les taux sont élevés, plus la masse nécrosée est étendue.

CREATININE

Le dosage de la créatinine constitue le mode d'évaluation de la fonction rénale. En effet la créatininémie est le principal indicateur du fonctionnement rénal, un taux anormale de créatinine signe un dysfonctionnement rénal.

Question n°3 - 3.00 points

Citez vos actions pendant la phase de préparation en urgence de Monsieur Y, à l'USIC (sans les argumenter).

- Prévenir le médecin de l'arrivée du patient.
- Accueillir Monsieur Y et l'aider avec l'aide soignante à s'installer dans le lit et le déshabiller complètement (retrait des bijoux, montre également).
- Demander au patient les coordonnées d'une personne à prévenir et la contacter dès que possible
- Informer Monsieur Y de façon simple sur les soins réalisés et sur la nécessité du repos strict au lit.
- Brancher le monitoring cardiaque (poser les électrodes et mettre le brassard à tension).
- Réaliser un ECG (cf. protocole d'entrée)
- Brancher l'oxygène 3 litres/minute et mettre le saturomètre à O2 à un doigt du patient et surveiller les résultats, observer la respiration (fréquence et amplitude).
- Evaluer la douleur de Monsieur Y (description de la douleur, échelle EVA, faciès, position...).
- Surveiller le point de ponction, que la perfusion bien en place, pansement propre, débit perfusion et seringue électrique correcte.

Prélever le bilan précoronarographie .

- Iono, urée, créatinine, glycémie.
 - CPK, troponine.
 - NFS.
 - TP, INR, TCA.
 - groupe rhésus et RAI
-
- Remplir les bons de laboratoire et expédier les prélèvements en urgence aux laboratoires concernés.
 - Demander à Monsieur Y de retirer ses prothèses dentaires s'il en a.
 - Lui demander également s'il souhaite uriner.
 - Assister à l'entretien entre le médecin et le patient (pour connaître les explications données par le médecin et pouvoir répondre aux questions ultérieures du patient).
 - Donner 1 comprimé ATARAX 100mg à Monsieur Y avec un peu d'eau, lui expliquer que c'est pour l'aider à se détendre et calmer son anxiété.
 - Préparer le dossier :
 - ◆ Formulaire pre-coronarographie et post-coronarographie
 - ◆ Feuille de T° avec : nom du médecin traitant ,nom du cardiologue.
 - ◆ Coordonnées de la personne de confiance.
 - ◆ Poids, taille
 - ◆ Traitement,
 - ◆ TA, pouls, T°

- ◆ Résultats de laboratoire (les annoter sur fiche précoronarographie + joindre document original du labo) pour les examens réalisés avant le départ de Monsieur Y, sinon prévenir l'infirmière de coronarographie des résultats manquants, elle se chargera de les récupérer.
- S'assurer que toutes les observations sont notées dans le dossier de soins
- Après avoir mis le patient sous scope/défibrillateur et allumer l'écran pour avoir un tracé, on arrête le monitoring de la chambre et on transfère Monsieur Y le plus rapidement possible en salle de coronarographie, tout en n'oubliant pas de lui expliquer ce qui se passe et en le rassurant. Penser à prendre le dossier.

Question n°4 - 3.00 points

Citez 6 éléments à surveiller en post coronarographie par voie fémorale.

- ❖ Surveiller les perfusions et les seringues électriques si pas de changement de réglages pendant le transfert.
- ❖ Surveillance de la douleur (description, échelle EVA, faciès, position).
- ❖ Surveillance hémodynamique: TA, Pouls toutes les heures pendant 4 premières heures puis toutes les 2 heures, mise en place d'une feuille de surveillance post examen.
- ❖ Surveillance du point de ponction: hématome, état du pansement compressif, mise en place d'un éventuel sac de sable à visée compressive, observations (même si RAS) à faire figurer sur feuille de surveillance.
- ❖ Surveillance de la mobilité, chaleur, pouls pédiens, sensibilité du membre inférieur et la concordance avec l'autre membre.
- ❖ Surveillance de la diurèse et faire boire +++ pour éliminer le produit de contraste, faire attention à la reprise de la diurèse, bilan entrées /sorties, s'assurer que la patient a toujours de l'eau fraîche à portée de main, ainsi que l'urinal.
- ❖ Surveillance du risque hémorragique (épistaxis, gingivorragie, hématurie, hématomes...), risque augmenté car patient sous héparine.

Situation n°2 – 8.00 points

Infirmier(e) en cardiologie, vous prenez en charge, ce jour de 13 h à 21 h, Madame R. 72 ans, entrée il y a 3 jours pour majoration de sa dyspnée.

Elle est suivie depuis plusieurs années pour insuffisance cardiaque et a déjà été hospitalisée à deux reprises dans le service en état d'hypoxie grave.

Le traitement habituel à domicile est le suivant :

- Lasilix 20 mg (furosémide, diurétique) 1 comprimé / jour
- Plavix 75 mg (Clopidogrel, antiagrégant plaquettaire) 1 comprimé / jour
- Régime hyposodé à 5 grammes / jour

Son médecin traitant a demandé une hospitalisation pour bilan de l'insuffisance cardiaque. Il signale dans le courrier que Madame R. a participé hier à un repas familial dans un restaurant de fruits de mer.

A l'entrée en cardiologie, elle présentait une tension artérielle à 17 / 10 cm Hg.

Des examens ont été réalisés :

- Radio pulmonaire
- Electrocardiogramme

- Echographie cardiaque
- Bilan sanguin comportant (entre autres): Créatinine , ionogramme et un ionogramme urinaire a été débuté.

Les examens ont montré une hypertrophie du cœur gauche et une hypernatrurie.

Son état s'est bien amélioré sous l'effet d'une augmentation du diurétique, d'une alimentation adaptée et de l'oxygénothérapie.

Sa sortie est prévue dans 2 jours. Le traitement habituel sera reconduit.
Ce matin Madame R. a eu un long entretien avec la diététicienne du service.

Question n°1 - 2.50 points

A partir de l'analyse de la situation de Madame R., que vous explicitez , expliquez le mécanisme physiopathologique à l'origine de sa dyspnée. Nommez la complication pouvant résulter de ce mécanisme .

Réponse :

- L'insuffisance cardiaque correspond à la difficulté du ventricule à chasser le sang dans l'aorte (aval)
- L'hypertrophie du ventricule gauche est le signe de sa défaillance
- L'hypertrophie du ventricule gauche est objectivée par la radio de thorax, l'échographie et l'ECG
- Une rétention hydro-sodée est présente dans l'insuffisance cardiaque et se traduit par l'hypertension artérielle (point de départ possible de l'IC) et la surcharge du ventricule.
- La consommation accrue de sodium , la veille , est le facteur déclenchant de la décompensation
- L'hyperpression ventriculaire se répercute ,en amont, dans les veines pulmonaires , puis aux capillaires pulmonaires.
- Cela provoque un passage du plasma dans les alvéoles (transsudat) , d'où la perturbation des échanges gazeux correspondant à la dyspnée.
- Le risque majeur est la dyspnée aiguë correspondant à un œdème aigu du poumon
- L'OAP correspond à une noyade des alvéoles , induisant une hypoxie grave
- C'est la cause très probable des 2 hospitalisations précédentes

Question n°2 - 2.00 points

Citez 4 éléments de surveillance clinique et biologique du traitement par Lasilix en lien avec la situation de Madame R.

Réponse :

- diminution de la dyspnée
- diminution de la tension artérielle
- diminution du poids
- augmentation de la diurèse
- ionogramme sanguin (natrémie et kaliémie)
- ionogramme urinaire
- apparition de crampes
- électrocardiogramme
- signes de déshydratation

Question N°3 - 1.50 points

Quel est l'intérêt du traitement par Plavix° ?

Réponse :

- Toute perturbation de l'hémodynamique ou tout obstacle à la circulation favorise la constitution de thrombus.
- Celui-ci, partant du cœur gauche ,peut provoquer un accident ischémique (cérébral ou coronarien) .
- La prise de Plavix, antiagrégant plaquettaire prévient le risque de constitution de thrombus.

Question n°4 - 2.00 points

Dans le cadre de votre rôle éducatif , vous menez un entretien avec Madame R., suite à l'intervention de la diététicienne. Enoncez 2 objectifs que vous pouvez vous fixer dans la conduite de cet entretien.

Réponse :

- Evaluer la compréhension de Mme R. par rapport à la majoration de sa dyspnée et le lien avec la consommation excessive de sel.
- Evaluer son désir d'observer mieux ce régime à l'avenir (3^{ème} hospitalisation pour le même problème)
- Evaluer sa connaissance précise des aliments à éviter
- Evaluer l'utilisation de condiments et herbes qui rendent le régime plus acceptable
- Un autre objectif pertinent peut être accepté

MODULES TRANSVERSES

MODULE 1 – Sciences Humaines – 2.00 points

Question n°1 - 2.00 points

L'acquisition de la propreté

Que découvre l'enfant lors de cette expérience ?

Réponse :

L'enfant découvre qu'il est capable de contrôler ses selles (ses sphincters) en même temps qu'il intègre le non. Il sort du registre de la passivité. Lorsque sa mère le met sur le pot, il peut décider ou non de lui donner ce qu'elle demande (cadeau – monnaie d'échange). Cette «prise de pouvoir» s'accompagne de plaisir (pulsions libidinales) mais aussi une certaine culpabilité (pulsions agressives), car il perçoit le risque de déplaire (perdre l'amour de ses parents) ou même de mettre en danger l'équilibre familial.

MODULE 2 – Anatomie – Physiologie – Pharmacologie – 4.00 points

Question n° 2 - 2.00 points

Décrivez les trois étapes de l'hémostase.

Réponse :

- Hémostase primaire : formation d'un agrégat plaquettaire, dure de 3 à 5 mn.
- Hémostase secondaire ou coagulation : consolidation de l'agrégat par la fibrine, dure de 5 à 10 mn
- Fibrinolyse : dégradation du caillot et retour à la circulation sanguine normale, dure de 48 à 72 H

Question n° 3 - 2.00 points

Citez les trois étapes du circuit du médicament à l'hôpital et le professionnel concerné à chaque étape.

Réponse :

- La prescription = le médecin
- La dispensation = le pharmacien
- L'administration = l'infirmier(ère)

MODULE 3 – LE DROIT – 4.00 points

Question n° 4 - 4.00 points

Citez quatre soins relevant du rôle prescrit (1.00 point par soin correct)

MODULE 4 – Santé Publique – 4.00 points

Question n° 5 - 0.50 points

Quelles sont les deux conditions de prise en charge des dépenses maladie ?

Réponse :

Les soins doivent remplir deux conditions :

- Être dispensés par un établissement public ou privé autorisé ou un praticien habilité à exercer
- Figurer dans la nomenclature des actes professionnels et produits remboursables.

Question n° 6 - 3.00 points

Citez les objectifs liés aux trois niveaux de prévention primaire, secondaire, tertiaire. Donnez un exemple pour chacun d'eux.

Réponse :

Prévention primaire

Prévention à efficacité optimale car période pré-pathologique. Tend à empêcher la survenue de la maladie soit par son éradication, soit par la disparition de son étiologie.

Objectifs :

- protéger l'individu contre l'agent ou les facteurs étiologiques de la maladie en augmentant ses résistances à l'agression et ses défenses immunitaires
- armer l'individu ou le groupe contre les risques d'apparition de la maladie par le biais de l'information et de l'éducation

Exemples : Vaccinations, lutte contre le rachitisme, lutte contre les maladies cardio-vasculaire, lutte contre l'alcoolisme, drogue, tabagisme, hygiène alimentaire collective.

- améliorer la qualité de vie en supprimant les facteurs d'agression et les nuisances du monde moderne
- promouvoir la santé d'une population en diminuant l'incidence de la maladie et en contribuant au bien-être des personnes

Exemples : Bruit, pollution (eau => raréfaction eau potable), traitement des déchets.

Prévention secondaire

Comprend les interventions dont le but est de prévenir les complications associées aux processus pathologiques.

Objectifs :

- déterminer, détecter, surveiller les personnes dites à risque
- déceler tous les signes précurseurs de l'installation de la maladie
- diminuer la fréquence d'une maladie dans une population et en réduire l'évolution par la mise en route d'un traitement précoce
- entraver le risque de contamination de l'entourage

Exemples : Test de Guthrie, recherche d'une luxation congénitale de la hanche.

Prévention tertiaire

Elle se situe dès la phase évolutive de la maladie dès que celle-ci a modifié la vie organique de l'homme jusqu'à la guérison complète ou définitive.

Objectifs :

- éviter les complications liées à la maladie et aux traitements institués
- limiter les séquelles
- raréfier les rechutes ou récidives

Exemples : Prévention des escarres, prévention des infections hospitalières.

Question n°7 - 0.50 point

Définissez la sécurité sociale.

Réponse :

La sécurité sociale est la garantie donnée à chacun, qu'en toutes circonstances, il disposera des moyens nécessaires pour assurer sa subsistance et celle de sa famille dans des conditions décentes.

MODULE 5 – Soins Infirmiers – 2.00 points

Question n°8 - 0.75 points

Expliquez le but d'un examen endoscopique et citez un exemple.

Visualiser une cavité naturelle de l'organisme par transmission d'images

Exemple : Fibroscopie bronchique, gastrique, colonoscopie

Question n°9 - 0.50 point

Quel est le but du pansement humide ?

Eliminer les tissus morts et les corps étrangers.

Question n°10 - 0.75 point

Citez trois situations de soins dans lesquelles il est déconseillé de réaliser une prise de sang au niveau du bras du patient.

- Patient avec un bras hémiplégique
- Patient ayant subi un curage ganglionnaire axillaire (cancer du sein)
- Patient porteur d'une fistule artério-veineuse de dialyse

MODULE 6 – Hygiène – 4.00 points

Question n°11 - 4.00 points

Citez quatre mesures à prendre pour éviter les infections nosocomiales en service hospitalier.

Réponse :

- Respect des protocoles de soins
- Lavage des mains (ou désinfection des mains)
- Ports de gants (pour réaliser un geste invasif)
- Désinfection du matériel
- Traçabilité des appareils médicaux
- Traçabilité des dispositifs (cathéters périphériques, sondes urinaires...)