

.Situation n° 1 – Cas clinique

Infirmier(e) en pneumologie, vous prenez en charge, ce matin, Monsieur D. âgé de 47 ans , hospitalisé hier après midi pour **pneumopathie infectieuse**.

Aux transmissions ce matin, vous apprenez que :

- Monsieur D. souffre d'infections bronchiques à répétition depuis plusieurs années , malgré l'arrêt du tabac.
- Il est arrivé hier à 15h au service des urgences, accompagné de son épouse..
- Il présentait :
 - Une dyspnée très asthénisante, cependant il pouvait se déplacer
 - Une fièvre à 40° , une première hémoculture a été réalisée
 - Une tension artérielle à 124 / 71 mmHg et pulsations à 102 /mn
 - Une toux peu productive et douloureuse
 - A l'auscultation des crépitations à la base gauche
- Une radiographie pulmonaire a confirmé le foyer infectieux du lobe inférieur gauche
- Une gazométrie demandée en urgence indiquait : PO2 = 65 mm Hg PCO2 = 35 mm Hg
- Un examen cytbactériologique des crachats (ECBC)a été adressé au laboratoire.
- Un bilan sanguin : NFS , VS , CRP , TP, TCA

- Un traitement a été débuté aux urgences :
 - Soluté glucosé 5% 1 litre / 24h
 - Perfalgan (Paracétamol =antalgique du palier I) 1g x 4 / 24h voie IV(flacon de 100ml prêt à l'emploi à passer en 20 mn)
 - Oxygène 3l/mn par sonde nasale

- Monsieur D. est entré en service de pneumologie vers 16h. IL a été vu par le médecin pneumologue qui a prescrit :
 - Perfalgan à continuer selon même posologie
 - Clamoxyl (amoxicilline= antibiotique) 1gx3 /24h voie IV, poudre à diluer dans soluté glucosé à 5% 100 ml à passer en 30mn
 - Oflocet (Ofloxacin= antibiotique) 200 mg x 2 /24h voie IV(flacon de 200 mg pour 40ml prêt à l'emploi à passer en 30 mn)
 - Surveillance continue de la saturation en O2
 - Examens à prévoir pour le lendemain
 - Gazométrie en air ambiant après arrêt O2 de 15 mn (à faire avant fibroscopie)
 - Fibroscopie bronchique avec prélèvement protégé (RV à 10 h)

- 2 hémocultures supplémentaires ont été prélevées hier soir
- Monsieur D. est resté fébrile pendant la nuit, ce matin 38,8°
- La saturation a varié de 94 à 95% ce matin
- Les quintes de toux persistent
- Il a bu ¾ de litre d'eau et arrêt à 4h ce matin
- Il s'est plaint de céphalées et s'est réveillé plusieurs fois , s'est rendu aux toilettes

Lors des soins, en début de matinée, il vous dit :

- qu'il est gêné par la sonde à O2
- qu'il se sent fatigué et essoufflé
- qu'être à jeun ne le gêne pas , même s'il n'a pas mangé hier soir , car il n'a pas faim
- qu'il est préoccupé par la répétition des infections bronchiques, malgré l'arrêt du tabac
- qu'il souhaite que son arrêt de travail n'excède pas une semaine. Il est enseignant .

Lors de la visite du médecin ce matin :

Le médecin pneumologue prend connaissance des résultats du prélèvement sanguin :

- TP et TCA normaux
- Leucocytes 17 giga / L = 17000 / mm³ . Hématies normales.
- VS 111mm à la 1^{ère} heure
- CRP 242 mg / L
-

Il prescrit en complément de la veille :

- O₂ à 2l/mn avec humidificateur ; lunettes en remplacement de la sonde
- Clamoxyl, Oflocet et Perfalgan à continuer selon même posologie

Un vaccin antipneumococcique sera proposé lors de la consultation après la sortie

Question n° 1 - 3.00 points

Précisez l'intérêt des examens suivants en référence à la situation de Monsieur D. et commentez les résultats déjà obtenus. (Précisez les normes de la gazométrie)

- ECBC
- Gazométrie
- Fibroscopie bronchique avec prélèvement protégé
- NFS, VS, CRP, TP, TCA

Réponse :

- **ECBC :**
 - Recherche d'identification des germes par examen direct
 - Mise en culture pour antibiogramme et ajustement de l'antibiothérapie
- **Gazométrie :**
 - La PO₂ à 65 mmHg montre une hypoxie importante
 - Normale de PO₂ > 95mmHg
 - La PCO₂ à 35mmHg montre une légère hypocapnie
 - Normale de PCO₂ = 40 mmHg
 - Permet d'évaluer l'efficacité de l'oxygénothérapie et d'ajuster la prescription du débit
- **Fibroscopie avec prélèvement protégé:**
 - La fibroscopie permet d'observer les bronches et de localiser d'éventuelles lésions.
 - Le prélèvement protégé permettra d'identifier le germe présent dans la bronche lobaire inférieure gauche, sans que la brosse ne soit contaminée par d'autres germes de l'arbre bronchique
- **NFS :**
 - Une leucocytose à 17 Giga / L est un indice d'infection .
- **VS :**
 - Marqueur de l'inflammation. L'accélération de la sédimentation (111mm à la 1^{ère} heure) correspond à une réaction inflammatoire secondaire à l'infection bronchique.
- **CRP :**
 - Marqueur de l'inflammation . 242 mg /L correspond à une réaction inflammatoire secondaire à l'infection bronchique
- **TP , TCA :**
 - Dépistage d'un trouble de la coagulation , avec risque hémorragique ,avant la fibroscopie bronchique., surtout dans l'éventualité d'une biopsie.

Question n°2 - 10.00 points

Vous êtes infirmier(e) en service de pneumologie ce matin. (Lendemain de l'entrée en hospitalisation)
A partir des problèmes et / ou risques médicaux et des diagnostics infirmiers que vous identifiez , citez les actions du rôle prescrit et du rôle propre que vous réalisez.

Faire apparaître les calculs de débit.

Q 2 Projet de soins du jour (lendemain de l'entrée en hospitalisation)

Problèmes et risques médicaux argumentés	Actions infirmière Rôle prescrit et rôle propre déduit des prescriptions
<p>Problème de pneumopathie infectieuse se manifestant à l'entrée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fièvre à 40° - Dyspnée - Crépitants base gauche - Toux peu productive - Image radio => foyer <p>Et ce matin</p> <ul style="list-style-type: none"> - fièvre à 38° - persistance de la dyspnée et de la toux <p>En cours de recherche bactériologique</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 hémocultures faites - prélèvement bronchique prévu ce jour <p>Perturbation des gaz du sang en voie de résolution : La saturation O2 à 95% ce matin montre l'efficacité de l'oxygénothérapie (gazométrie de contrôle)</p>	<p>Clamoxyl 1g toutes les 8h(programmer en continuité de la veille) . Poudre à diluer dans 100ml de soluté glucosé à 5% Débit = 66gouttes/ mn</p> <p>Oflocet 200mg toutes les 12h (programmer en continuité) Flacon de 40 ml - Débit =27gouttes/mn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépister signes d'allergie cutanée <p>Perfalgan 1g toutes les 6 h (programmer en continuité) Flacon de 100 ml - Débit = 100 gouttes/mn</p> <ul style="list-style-type: none"> - surveillance de la température 3 fois /j - ne pas trop couvrir - évaluer la douleur provoquée par les quintes de toux et par les céphalées <p>Soluté glucosé à 5% 1 L / 24h Débit = 14 gouttes / mn</p> <ul style="list-style-type: none"> - surveiller point de ponction du cathéter court (durée 48 h en l'absence de signes d'inflammation) <p>Fibroscopie avec prélèvement protégé à 10h</p> <ul style="list-style-type: none"> - informer Monsieur D . du but et des modalités de l'examen - vérifier qu'il est à jeun 6 heures avant - rassembler dans le dossier : radio des urgences + résultats de coagulation - transfert en salle de fibroscopie (prévoir fauteuil avec couverture) - surveiller qu'il reste à jeun 2 heures au retour <p>Prévoir repas vers 13heures</p> <p>O2 : réduire le débit à 2 l/mn + humidificateur Ablation de la sonde et pose lunettes après mouchage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre le contrôle de la saturation ,surtout pendant arrêt O2 <p>Gazométrie en Air Ambient (AA) avant fibroscopie</p> <ul style="list-style-type: none"> - arrêter O2 15 mn avant prélèvement - expliquer à Monsieur D. la nécessité de faire nouveau contrôle - noter sur le bon : A depuis 15 mn et température à 38,8° - envoyer rapidement seringue au laboratoire - demander résultat avant visite du médecin

Diagnostics infirmiers et objectifs	Actions du rôle propre
<p>Intolérance à l'activité «se sent fatigué et essoufflé» R/A altération de la fonction respiratoire Objectif : Monsieur D. pourra se reposer et ne sera pas contraint à trop d'efforts</p> <p>Anxiété «préoccupé par la répétition des infections bronchiques malgré l'arrêt du tabac» «souhaite que l'arrêt de travail n'excède pas la semaine» R/A sa situation de maladie chronique et l'hospitalisation Objectif : Monsieur D. pourra préciser ses craintes et sera moins anxieux.</p>	<p>(déplacement pour examen en fauteuil) Aide à la toilette au lavabo avant la fibroscopie Installer un prolongateur à oxygène Evaluer verbalement et par observation son degré de fatigue et essoufflement.</p> <p>S'assurer que le médecin transmette rapidement les résultats des examens ainsi que ses décisions thérapeutiques</p> <p>Entretien infirmier (écoutez son ressenti et expliquer la prise en charge , l'amélioration des signes et l'intérêt d'un vaccin</p>

Situation n° 2 – Cas clinique

Infirmier(e) en pneumologie , vous prenez en charge depuis 3 jours Madame T., 64 ans, hospitalisée pour dyspnée aiguë.

Madame T. a connu de nombreux épisodes de dyspnée depuis l'enfance. Le diagnostic d'asthme chronique (à dyspnée continue) a été posé tardivement, faute de suivi médical. Les facteurs déclenchants sont mal identifiés.

Pendant une dizaine d'années, son médecin traitant lui avait prescrit du Cortancyl (Prednisolone Corticoïde) par voie orale en continu. Il y a 2 ans, les effets secondaires devenant importants, Madame T. a consulté un pneumologue qui a modifié le traitement : Sérétide®, 1 bouffée matin et soir (suspension pour inhalation en aérosol-doseur). Le Sérétide® est une association de Fluticasone (Corticoïde) et Salmétérol (Béta2 mimétique à action prolongée sur 12 H) 125/ 25µg/dose.

La gêne respiratoire a été bien améliorée, au point que Madame T. a pensé pouvoir se passer de son traitement.

Il y a 3 jours, le service médical d'urgence (SMUR) a été appelé par son voisin : Madame T présentait une dyspnée aiguë

Depuis l'entrée, et jusqu'à ce jour, Madame T. est traitée par :

- oxygène 3 L/mn
- aérosol de Ventoline® (Salbutamol béta2 mimétique) selon protocole du service à raison de 4 fois/j
- Solumédrol (Méthylprednisolone Corticoïde) par voie intraveineuse.

Elle va mieux .; sa sortie à domicile, où elle vit seule, est prévue dans quelques jours.

Le traitement par Sérétide® sera réintroduit demain et à poursuivre au domicile selon les modalités antérieures.

Le Médecin prescrit l'achat d'un appareil de mesure du débit – mètre de pointe (DEP)

Question n° 1 - 1.50 point

Expliquez le mécanisme physiopathologique de la crise d'asthme, depuis le facteur déclenchant (sans le préciser) jusqu'à la conséquence sur la respiration.

Réponse:

- Exposition à un **allergène** respiratoire
- **Dégranulation des mastocytes** de la muqueuse bronchique, avec libération de médiateurs chimiques
- **Réaction inflammatoire ,provoquant un œdème** de la muqueuse bronchique
- **Hypersécrétion** des glandes à mucus
- **Bronchospasme ou bronchoconstriction**
- Ces trois phénomènes conjugués constituent un obstacle au passage de l'air (à l'expiration principalement) et provoquent un état d'asphyxie avec **hypoxie** grave.

Question n°2 - 1.50 point

Quel est l'intérêt du Sérétide® chez Madame T. ? Argumentez à partir du mode d'action.

Réponse :

- La Fluticasone (corticoïde) prévient la survenue des réactions inflammatoires aux allergènes.
- La voie locale ne provoque pas les effets systémiques de la voie générale.
- Le Salmétérol (bêta2mimétique) est bronchodilatateur.
- La forme à libération prolongée ne nécessite que 2 prises / jour.
- L'association des 2 principes actifs réduit le risque d'apparition de crise
- L'association est justifiée dans l'asthme à dyspnée continue

Question n°3 - 1.00 point

Argumentez l'intérêt du traitement prescrit depuis le début de l'hospitalisation.

Réponse :

- l'aérosol de Ventoline * a un effet bronchodilatateur rapide et puissant , même sur les bronchioles.
- Plus efficace qu'une bouffée par aérosol-doseur lorsque la crise est constituée.
- Le Solumédrol* intraveineux réduit rapidement le phénomène inflammatoire
- La ventoline et le solumédrol facilitent le passage jusqu'aux alvéoles de l'oxygène ,qui corrige l'hypoxie

Question n°4 - 1.00 point

Citez 4 effets secondaires de la corticothérapie de longue durée

Réponse :

- Diabète
- Hypercatabolisme protidique => fonte musculaire et diminution de la trame osseuse.
- Modification des graisses => faciès lunaire
- Rétention hydro-sodée => HTA , oedèmes ,prise de poids
- Ostéoporose
- Gastralgies , ulcère gastrique
- Majoration du risque infectieux (immuno suppression)
- Modification de l'humeur => euphorie
- Modifications cutanées
- Risque d'aplasie surrénaliène si arrêt brutal du traitement
- Liste non exhaustive

Question n°5 - 2.00 points

En lien avec votre rôle éducatif (référence aux recommandations professionnelles), citez cinq compétences que Madame T. devrait acquérir avant son retour à domicile, afin de réduire au maximum le risque de nouvelle crise d'asthme.

Réponse :

Compétences prioritaires pour Madame T.

- Observer rigoureusement la prescription : 1 bouffée matin et soir de Sérétide®
- Utiliser efficacement l'aérosol doseur pour une bonne imprégnation des substances actives
- Mesurer correctement son débit - mètre de pointe et en interpréter les résultats
- Reconnaître les signes annonciateurs d'une aggravation => appel médecin
- Rincer la bouche après la bouffée ,en prévention d'une mycose favorisée par les corticoïdes

Compétences Secondaires (pondération : 2 secondaires = 1 prioritaire)

- Exprimer ses ressentis de la maladie
- Expliquer l'action des médicaments en association dans l'aérosol
- Noter sur un carnet les résultats du DEP
- Agir sue la présence de facteurs asthmogènes dans l'environnement
- Adapter ses activités quotidiennes en fonction de la pollution
- Pratiquer l'exercice physique en fonction de sa tolérance à l'effort ;

MODULES TRANSVERSES

MODULE 1 – Sciences Humaines – 2.00 points

Question n°1 - 2.00 point

La dyade mère-enfant. A quel auteur doit-on ce concept ?

Réponse :

SPITZ – Pédiatre et psychanalyste

Définissez le.

Réponse :

Il s'agit de la complémentarité relationnelle et du système de communication qui s'installe entre le nourrisson et sa mère.

La mère joue un rôle très important dans le développement des capacités relationnelles de son enfant, dont elle parvient progressivement à comprendre les besoins physiologiques mais aussi les mimiques et les gestes. Elle y répond par la voix, le regard, ses ajustements posturaux, son attention.

Un véritable dialogue doit donc s'organiser entre la mère et son enfant bien avant l'utilisation du langage verbal.

MODULE 2 – Anatomie – Physiologie – Pharmacologie – 4.00 points

Question n° 2 - 2.00 points

Définir le temps de $\frac{1}{2}$ vie plasmatique d'un médicament.

Réponse :

La notion de $\frac{1}{2}$ vie plasmatique définit le temps au bout duquel la concentration sanguine d'un médicament a diminué de moitié.

Question n° 3 - 2.00 points

Citez les quatre fonctions du sang..

Réponse :

- transport de gaz
- transport des substances nutritives
- transport des éléments nécessaires aux défenses de l'organisme
- transport des déchets

MODULE 3 – LE DROIT – 4.00 points

Question n° 4 - 4.00 points

Donnez une définition du «Droit» et de la «Morale».

Réponse :

Le Droit : Assure l'ordre social avec des sanctions de l'Etat.

La morale relève du perfectionnement intérieur avec des sanctions psychologiques (conscience)

MODULE 4 – Santé Publique – 4.00 points

Question n° 5 - 2.00 points

Identifiez l'objectif de la carte sanitaire et du schéma d'organisation sanitaire.

Réponse :

La carte sanitaire et le S.O.S. ont pour objet de prévoir et de susciter les évolutions nécessaires de l'offre de soins, en vue de satisfaire de manière optimale la demande de santé.

Question n° 6 - 2.00 points

Enoncez quatre grands principes de la sécurité sociale.

Réponse :

- Sécurité
- Egalité d'accès aux soins
- Solidarité
- Prévoyance
- démocratie

MODULE 5 – Soins Infirmiers – 2.00 points

Question n°7 - 1.00 points

Citez les paramètres qui interviennent dans l'énoncé d'un diagnostic infirmier

- Le problème infirmier réel ou problème potentiel (=risque)
- L'Étiologie (ou cause)
- Les facteurs de risques
- Les signes ou manifestations cliniques

Question n°8 - 0.25 point

Expliquez le but de l'objectif qui est posé en même temps que le diagnostic infirmier.

- résoudre le problème réel en totalité ou partiellement

Question n°9 - 0,75

Citez les trois premières phases de la cicatrisation

- La phase vasculaire et inflammatoire
- La phase cellulaire
- La phase d'épidermisation

MODULE 6 – Hygiène – 4.00 points

Question n°10 - 4.00 point

Décrivez les étapes de la désinfection (avec Bétadine) d'une peau saine pour la pose d'un cathéter périphérique.

Réponse :

1. Détertion à la Bétadine scrub avec une compresse stérile
 - Rinçage à l'eau stérile ou sérum physiologique
 - Séchage avec une compresse stérile
2. Application de Bétadine dermique
 - Laisser sécher 1 minute avant le geste