

CONCOURS BLANC

Un patient de 63 ans est hospitalisé en soins intensifs pour détresse respiratoire. Il présente une fièvre à 40°C persistante, une dyspnée importante. Il est confus et délire. La radiographie pulmonaire montre des opacités alvéolaires touchant les lobes inférieurs. Il possède un schéma vaccinale complet antipneumococcique.

Une expectoration et des hémocultures sont prélevées et envoyées au laboratoire à son arrivée en soins intensif. L'examen microscopique de l'expectoration permet de la classer dans la classe 3 selon la Classification de Bartlett. Un cathéter périphérique est posé à son arrivée à droite pour administrer les antibiotiques.

- 1. Quelle infection suspectez-vous ? justifiez votre réponse et précisez l'agent infectieux responsable.**
- 2. Le réanimateur désire une confirmation bactériologique rapide. Quel est l'examen recommandé ? Quelles en sont les limites ?**
- 3. Une bithérapie antibiotique est mise en place en IV. Citer 3 antibiotiques possibles dans cette association en précisant la famille à laquelle ils appartiennent.**
- 4. Décrivez la technique de culture pour la recherche de cette bactérie chez ce patient (prélèvement, milieu, incubation, lecture)**
- 5. Précisez le mode de contamination de cette pathologie**

48 heures après normalisation de sa température, il présente de nouveau une fièvre à 39 ° sans point d'appel clinique clair, pour laquelle 2 paires d'hémocultures, un ECBU et une radiologie du thorax ont été effectuées. L'ECBU revient négatif et la radiologie de thorax est normale. Il présente une lymphangite du bras droit.

Le lendemain le laboratoire appelle le réanimateur pour signaler que les hémocultures sont positives avec présence de cocci à Gram positif en amas. La coagulase réalisée sur le flacon d'hémoculture est positive

- 6. Quel diagnostic suspectez-vous ? justifiez**
- 7. Quelle est la bactérie présente dans les flacons d'hémocultures ? justifier**
- 8. Quels sont les mécanismes de résistance de cette bactérie aux betalactamines ? Comment les détectent-on au laboratoire ?**

Grille corrections sur 30

Un patient de 63 ans est hospitalisé en soins intensifs pour détresse respiratoire. Il présente une fièvre à 40°C persistante, une dyspnée importante. Il est confus et délire. La radiographie pulmonaire montre des opacités alvéolaires touchant les lobes inférieurs. Il possède un schéma vaccinale complet antipneumococcique.

Une expectoration et des hémocultures sont prélevées et envoyées au laboratoire à son arrivée en soins intensif. L'examen microscopique de l'expectoration permet de la classer dans la classe 3 selon la Classification de Bartlett. Un cathéter périphérique est posé à son arrivée à droite pour administrer les antibiotiques.

1. Quelle infection suspectez-vous ? justifiez votre réponse et précisez l'agent infectieux responsable (5,5 points)

Pneumonie aigue communautaire (PAC) 0.5 pt / Légionellose 1 pt
facteurs de risque intrinsèques: age 0.5 pt, sexe masculin 0.5 pt
fièvre élevée persistante 0.5 pt, dyspnée, détresse respiratoire 0.25 pt et image alvéolaire 0.25 pt associés à des signes neurologiques 0.5 pt, vaccination antipneumococcique 0.5 pt
Legionella pneumophila 1 pt

2. Le réanimateur désire une confirmation bactériologique rapide. Quel est l'examen recommandé ? Quelles en sont les limites ? (3 points)

Détection d'antigènes solubles urinaires (antigénurie) de *Legionella pneumophila* par immunochromatographie sur membrane 1.5 pt (lipopolysaccharide), résultat en 15 minutes à partir d'un échantillon d'urines. 0.5 pt
Détection uniquement du sérotype 1 (sensibilité ~80% et spécificité ~99%) 1 pt

3. Une bithérapie antibiotique est mise en place en IV. Citer 3 antibiotiques possibles pour cette association en précisant la famille à laquelle ils appartiennent (4,5 points)

Le traitement d'une forme grave (hospitalisée en SI) doit comporter soit un macrolide : spiramycine ou erythromycine si IV) associée à fluoroquinolone (lévofloxacine, ciprofloxacine, ofloxacine) ou associée à la rifampicine famille des rifamycines. 1 pt par antibiotique et 0.5 pt par famille

Antibiotiques qui se concentrent au niveau des voies respiratoires basses. Concentrations élevées en intracellulaire.

4. Décrivez la technique de culture pour la recherche de cette bactérie chez ce patient (prélèvement, milieu, incubation, lecture) (4 points)

Prélèvement dans ce cas : expectoration (ou aspiration bronchique) 0.5 Pt
Bactérie exigeante qui ne cultive que sur des milieux dédiés (N cystéine). 0.5 pt
Milieu de culture : BCYE (Buffered charcoal Yeast extract) additionné ou non d'antibiotiques 1 pt
Incubation : air ambiant ou 2.5% de CO₂, à l'étuve à 35-37°C 1 pt pendant 10 jours, colonies visibles en 3-4 jours 0,5 pt
Identification présomptive des colonies à la loupe binoculaire 0.5 pt

5. Précisez le mode de contamination de cette pathologie (2 points)

La voie de transmission reconnue chez l'homme est l'inhalation d'aérosols infectieux (microgouttelettes d'eau contaminées) provenant d'environnements aquatiques, particulièrement les eaux tièdes. (1,5 pt) Pas de contamination interhumaine (0.5 pt)

(Les légionelles sont des bactéries ubiquiste hydrotellurique, elle se développent dans un milieu aquatique). Les principales sources de contamination par *L. pneumophila* sont l'exposition aux aérosols générés par les circuits d'eau chaude sanitaire (douche...) et ceux produits par les tours aéroréfrigérantes.

48 heures après son arrivée en réanimation Il présente une fièvre à 39 ° sans point d'appel clinique clair, pour laquelle 2 paires d'hémocultures, un ECBU et une radiologie du thorax ont été effectuées. L'ECBU revient négatif et la radiologie de thorax est normale. Il présente une lymphangite du bras droit.

Le lendemain le laboratoire appelle le réanimateur pour signaler que les hémocultures sont positives avec présence de cocci à Gram positif en amas. La coagulase réalisée sur le flacon d'hémoculture est positive

6. Quel diagnostic suspectez-vous ? justifiez (4 points)

Bactériémie sur cathéter 2 pts

Apparition de la fièvre 48 Heures après la pose du cathéter 0,5 pt, Lymphangite du bras droit 0.5 pt

Hémocultures positives à cocci Gram positif 0.5 pt type staphylocoque bactérie la plus fréquente dans ce type de pathologie 0.5 pt

7. Quelle est la bactérie présente dans les flacons d'hémocultures ? justifier 2 pts

Staphylococcus aureus 1 pt

Cocci à gram positif en amas 0.5pt coagulase positive 0.5 pt

8. Quels sont les mécanismes de résistance de cette bactérie aux betalactamines ? comment les détectent-on au laboratoire (5 points)

1- production d'une Pénicillinase/Betalactamase 1 pt détection : test chromatographique cefinase ou a méthode de diffusion en milieu gélosé et disque de pénicilline G 0.5 pt

2- PLP surnuméraire : PLP2a 1 pt codée par le gène mec A 1 pt détection : méthode de diffusion en milieu gélosé et disque de cefoxitine sur l'antibiogramme 0.5 pt, recherche de PLP2 par immunochromatographie 0.5 pt ; PCR mecA 0.5 pt

Questions	points
1	5,5
2	3
3	4,5
4	4
5	2
6	4
7	2
8	5