

**Mme B, 78 ans, est retrouvée à terre inconsciente chez elle par son fils. Elle est amenée aux urgences par les pompiers. A son arrivée, elle est désorientée, dénutrie et présente une fièvre à 39,5°C accompagnée de frissons.**

**Mme B est tachycarde et hypotendue : ses extrémités sont froides et elle est oligurique.**

**Parmi les examens complémentaires prescrits, voici les principaux résultats du bilan biologique :**

**Sg CRP : 275 mg/L**

**Sg Leucocytes : 25 G/L**

**Sg Hématies : 5.2 T/L**

**Sg Hémoglobine : 16 g/dL**

**Bandelettes urinaires :**

Leucocytes +++, nitrites 0

**Examen Cytobactériologique des urines :**

Cytologie urinaire :  $10^6$  leucocytes/ml

Examen direct : très nombreux bacilles à Gram négatif

**Hémocultures :**

4 flacons sur 4 sont positifs avec des bacilles Gram négatif observés sur les surnageants de cultures des flacons aérobie et anaérobie.

**Q1- Interpréter le bilan biologique.**

**Q2- Quelle est votre hypothèse diagnostique ? Argumenter votre réponse.**

**Q3- Quel est le micro-organisme le plus probable ? Argumenter votre réponse.**

**Q4- Quels sont les FDR de ce type d'infection ?**

**Q5- Décrire le principe d'une hémoculture et les modalités à respecter pour le prélèvement de cet examen microbiologique.**

**Q6- Quelle est la conduite thérapeutique à proposer ? Argumenter votre réponse.**

Propositions de réponses

**Q1- Interpréter le bilan biologique. (10 pts)**

1 pt Augmentation importante de la CRP

1 pt Leucocytose

2 pts => syndrome inflammatoire biologique

1 pt Hématies : normale

1 pt Hémoglobine : normale haute

2 pts Hémoculture => sang normalement stérile : bactériémie sans véritable doute sur un contaminant ou non puisque tous les flacons sont positifs

ECBU :

1 pt Leucocyturie confirmée par la BU

1 pt Bactériurie : présence de très nombreux bacilles à Gram négatif alors que les urines vésicales sont normalement stériles

**Q2- Quelle est votre hypothèse diagnostique ? Argumenter votre réponse. (16 pts)**

4 pts **Pyélonéphrite** ou infection urinaire haute

Argumentaire clinique :

1 pt contexte fébrile et des frissons permettant de différencier l'infection haute touchant le parenchyme rénal de l'infection basse vésicale ou cystite.

Argumentaire biologique :

1 pt Leucocyturie (ECBU et BU)

1 pt Bactériurie

1 pt bactériémie associée en faveur d'une infection du parenchyme rénale

2 pts Catégorisée comme « **à risque de complication** » : femme supérieure à 75 ans. Important car va conditionner les choix thérapeutiques (Cf Q 6)

2 pts Pyélonéphrite **compliquée d'une bactériémie** : cf. hémocultures

2 pts **Sepsis** :

1 pt SRIS : Fièvre + leucocytose >15 G/L dans un contexte infectieux + tachycardie

1 pt hypotension avec des signes indirects comme les extrémités froides et l'oligurie signant les premiers signes de défaillance de la fonction rénale.

**Q3- Quel est le micro-organisme le plus probable ? Argumenter votre réponse. (8 pts)**

4 pts **Escherichia coli**

1 pt Etiologie la plus fréquente dans les infections urinaires communautaires

1 pt BGN aérobie et anaérobie facultative

2 pts si **Entérobactéries**

1 pt Etiologie la plus fréquente dans les infections urinaires communautaires

1 pt BGN aérobie et anaérobie facultative

2 pt pour l'explication sur la négativité paradoxale des nitrites à la BU expliquée par la dénutrition => pas de nitrates alimentaires pouvant être dégradés en Nitrites urinaires.

**Q4- Quels sont les FDR de type d'infection ? (4 pts)**

Cf liste des Facteurs de risque : 1pt par facteurs à concurrence de 4 pts

Obstacle, grossesse, chirurgie urologique ou gynécologique, sondage ou matériel à demeure ou gestes au niveau du tractus urinaire, diabète, malformation, femme, ...

**Q5- Décrire le principe d'une hémoculture et les modalités à respecter pour le prélèvement de cet examen microbiologique. (8 pts)**

3 pts Principes : mise en culture de sang avec un **enrichissement** préalable en **milieu liquide** : bouillon de culture en **flacons aérobiose et anaérobiose**

1 pt Ponction unique ou ponction multiple avec l'argumentaire ad hoc pour ce choix

1 pt voie veineuse périphérique

1 pt Asepsie cutanée rigoureuse avant la ponction

1 pt respect des conditions optimales de remplissage des flacons ni trop ni trop peu remplis ~ 10 ml/flacons

1 pt acheminement rapide au laboratoire pour incubation des flacons à 37°C

**Q6- Quelle est la conduite thérapeutique à proposer ? Argumenter votre réponse. (14 pts)**

**Principes généraux**

1 pt La patiente sera **hospitalisée**

**1 pt Association** Antibiotiques

1 pt administration par **voie IV**

4 pts Ceftriaxone ou Cefotaxime ou Céphalosporine de 3eme génération injectable par voie IV

Si Fluoroquinolone : moitié des points : cela constitue un pari microbiologique en première intention difficile à tenir dans une situation compliquée comme celle-ci. A conserver l'idée pour le relai per os

Il n'était pas prévu dans cette grille de points sur la description des modalités d'administration et de suivi : rythme, suivi pharmacologique (dosages des aminosides), contrôle après le traitement par un ECBU mais y penser de façon systématique dans ce type de dossier.

2 pts Aminosides ou aminoglycosides

2 pts Durée de traitement 10 jour à 14 jours selon l'évolution favorable initiale et les autres FDR

Argumentaire sur ces choix

1 pt Pas de FDR décrit de résistance aux antibiotiques : vit chez elle et pas d'information sur des soins ou une vie en collectivité ou des ATCD d'hospitalisation ou de traitement ATB

1 pt Pyélonéphrite à **Risque de complication**

1 pt et **déjà compliquée** par une bactériémie