

### DBT1

Enoncé : Mr T., 40 ans, est hospitalisé suite à des hémoptysies répétées de faible abondance. Depuis 3 mois, ce patient se plaint d'asthénie, il a maigri de 6 kg et présente une toux persistante. Ce patient est originaire d'Afrique subsaharienne ; il vit en France, dans la région parisienne, depuis 5 ans et vit dans un foyer de travailleurs. Le médecin prescrit un cliché radiologique pulmonaire qui montre des opacités bilatérales dont une opacité excavée au niveau du lobe supérieur droit. Un diagnostic de tuberculose pulmonaire est évoqué.

### Questions

QUESTION N° 1 : Quels sont l'ensemble des éléments permettant d'orienter vers le diagnostic ?

QUESTION N° 2 : Quel est l'agent responsable de cette maladie et ses modalités de transmission ?

QUESTION N° 3 : Quels prélèvements biologiques doivent être effectués pour confirmer le diagnostic ? Quelles techniques microbiologiques sont réalisées sur ces prélèvements ?

QUESTION N° 4 : le clinicien suspecte une multirésistance. En donner la définition. Quel est le principal facteur de risque d'apparition de cette multirésistance ? Existe-t-il un moyen de la détecter ?

Suite au signalement faite par le clinicien au centre de lutte antituberculeuse, une enquête est menée et 2 cas d'infection tuberculeuse latente (ITL) sont diagnostiquées parmi les contacts de Mr T.

QUESTION N°5 : Quel est l'examen biologique permettant de diagnostiquer une ITL ? donner son principe ?

QUESTION N°6 : Quel est le traitement mis en place pour ces cas contact sachant que la recherche de multi résistance est revenue négative.

### QCM révision

#### N° 1 M

Parmi les propositions suivantes concernant les infections dues à *Mycobacterium tuberculosis*, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Elles sont traitées par des bêta-lactamines
- B- Le diagnostic bactériologique comprend l'examen direct et la mise en culture
- C- La réponse immune de l'hôte est principalement de type cellulaire
- D- La présence de bacilles à Gram positif à l'examen direct permet d'affirmer l'infection tuberculeuse
- E- -Le vaccin BCG est un vaccin obligatoire avant l'entrée en collectivité en France

### DBT 2

Enoncé : Un patient de 76 ans, souffrant d'Insuffisance respiratoire chronique, est hospitalisé pour dyspnée majeure dans un contexte fébrile (fièvre oscillant autour de 40°C), associée à une toux avec expectoration purulente.

La symptomatologie a débuté brutalement 48 heures auparavant, et s'accompagne d'une éruption herpétique labiale. Le patient, très altéré, se plaint également d'une douleur thoracique basale gauche augmentant à l'inspiration. L'auscultation pulmonaire révèle un foyer de râles crépitants à gauche. Des examens complémentaires sont effectués.

- Radio pulmonaire : opacification totale du lobe inférieur gauche

- Bilan sanguin : Hb : 14,3 g/100ml

Leucocytes : 18,7 G/l (dont 70% PN)

Plaquettes : 210 G/l

pH 7,42

- CRP : 325 mg/L

- Saturation en O<sub>2</sub> : 92%

- Gaz du sang en air ambiant (artériel) : pO<sub>2</sub> 70 mm Hg (N > 80)

pCO<sub>2</sub> 32 mm Hg (N 35-45)

2

Devant ce tableau clinique, le patient est hospitalisé en service de médecine et un traitement antibiotique probabiliste à base de ceftriaxone (1g/j) est débuté par l'interne.

Questions

**Question 1.** Commenter le bilan biologique. Quel diagnostic peut-on évoquer, et quelles sont les différentes étiologies bactériennes ?

**Question 2.** Quels sont les prélèvements pouvant être effectués pour l'examen bactériologique par culture? Préciser les modalités de ces examens

**Question 3.** Un diplocoque à Gram positif capsulé est retrouvé à l'examen direct après coloration des prélèvements. Quelle est l'étiologie la plus probable ?

**Question 4.** En absence de bactéries à l'examen direct, quel test rapide aurait pu être effectué ?

Indiquez sa sensibilité et sa spécificité.

**Question 5.** L'étiologie supposée étant confirmée, le traitement probabiliste doit-il être modifié ? Comment se fera le relais par voie orale ?

**Question 6.** Existe-t-il des problèmes de résistance à cette famille d'antibiotiques chez la bactérie responsable de cette pathologie ? Le cas échéant, quel en est le mécanisme et comment les détecter ?

**Question 7.** Quelles mesures prophylactiques ultérieures pouvez-vous conseiller à ce patient ?

### DBT3

Une femme de 80 ans, grabataire est hospitalisée dans un établissement de long séjour. On note dans ces antécédents une sclérose en plaque nécessitant la pose d'une sonde urinaire à domicile et un diabète non-insulino dépendant. Il y a 10 mois, une fracture de fémur a aggravé la grabatisation et entraîné la survenue d'une escarre sacrée. Elle vient de présenter une pneumopathie de déglutition traitée par amoxicilline-Ac clavulanique, mais 2 jours plus tard survient un syndrome de détresse respiratoire nécessitant son transfert en réanimation et son intubation. Le traitement est modifié pour du cefotaxime IV en réanimation. 3 jours plus tard devant la persistance des symptômes une aspiration bronchique, des hémocultures sont réalisées. Une recherche de « BMR » a été réalisée à son entrée en réanimation.

L'aspiration bronchique donne les résultats suivants :

Examen microscopique

Présence de nombreux polynucléaires et de Bacilles à Gram négatif

Culture

Après 18 h de culture, nombreuses colonies de bacilles à Gram négatif, oxydase +, ne fermentant pas le lactose.

**Question 1 :** Quel micro-organisme a été isolé de l'aspiration bronchique ? Préciser son habitat.

**Question 2 :** Décrivez les 2 principaux pigments produits par cette bactérie.

**Question 3 :** Citer une méthode permettant son identification après culture ?

**Question 4 :** S'agit-il d'une infection nosocomiale ? Justifier. Est-elle fréquente ?

**Question 5 :** Le traitement doit être modifié. Justifier cette modification. Quel(s) antibiotique (s) peut(peuvent) être utilisé en attendant l'antibiogramme ?

Un *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline est isolé lors de la recherche de BMR.

**Question 6 :** Expliquer le mécanisme de cette résistance aux antibiotiques.

**Question 7 :** Comment la résistance à l'oxacilline est-elle recherchée au laboratoire à partir d'une culture de *S. aureus* ?

**Question 8** Que signifie BMR à l'hôpital ? Où et comment sont-elles recherchées ?

**Question 9 :** l'antibiogramme réalisé sur la souche de *S. aureus* montre qu'elle est aussi résistante à certains aminosides. Précisez le mécanisme de résistance aux aminosides et les phénotypes de résistance possibles.

#### **DBT4**

Un homme de 46 ans, non-fumeur, est vu aux urgences pour dyspnée, fièvre à 40°C associée à une toux avec des expectorations purulentes. Le patient se plaint également d'une douleur thoracique gauche qui a débutée quelques jours auparavant.

L'auscultation révèle un foyer de râles crépitants. La radiographie pulmonaire montre une opacification parenchymateuse partielle du lobe inférieur gauche. La fréquence respiratoire est supérieure à 30/mn.

Mr D. est hospitalisé en service de médecine.

Un prélèvement sanguin est pratiqué aux urgences dont les résultats sont les suivants :

- Hb : 14,3 g/100 ml
- Leucocytes : 25 G/L dont 90% de polynucléaires neutrophiles
- Plaquettes 210 G/L
- CRP : 350 mg/L

#### **Questions :**

**Question 1.** Quel diagnostic évoquez-vous ? Justifier votre réponse

**Question 2.** Quelles sont les différentes hypothèses étiologiques bactériennes par ordre de fréquence (se limiter à 3) ?

**Question 3.** Quels examens à visée étiologique peuvent être réalisés ? Préciser le type de prélèvements et le délai de rendu des résultats

**Question 4.** Décrire brièvement les différentes étapes de la prise en charge de l'ECBC lors de son arrivée au laboratoire de bactériologie (J0)

Après 24H d'incubation, la culture de l'expectoration est  $<10^5$  UFC/ml sur la gélose au sang et positive sur la gélose chocolat avec  $10^7$  UFC/ml d'un petit bacille à Gram négatif polymorphe.

**Question 5.** Quelle est l'espèce bactérienne retrouvée en culture la plus probable ? Comment peut-on l'identifier ?

**Question 6.** Existe-t-il des problèmes de résistance aux bêta-lactamines chez cette bactérie ? Si oui quels en sont les mécanismes et comment les détecte-t-on en pratique au laboratoire ?

#### **DBT5**

##### **ENONCE**

Monsieur M. âgé de 50 ans est hospitalisé pour une fièvre à 40°C persistante malgré un traitement par 3 grammes d'amoxicilline débuté il y a 72 heures. Il présente une dyspnée importante et des douleurs abdominales. La radiographie pulmonaire montre des opacités alvéolaires touchant les lobes inférieurs. Les signes pulmonaires ont débuté il y a 5 jours, à son retour de vacances. Il est tabagique.

A l'arrivée en pneumologie, un examen bactériologique des crachats (ECBC) est réalisé

##### **QUESTIONS**

**QUESTION 1 :** Quelle pathologie infectieuse est suspectée ? Justifiez ce diagnostic par rapport aux informations données dans la description du cas clinique.

**QUESTION 2 :** A quelle espèce appartient la bactérie responsable de la pathologie respiratoire de Monsieur M. ?

**QUESTION 3 :** Par quels tests de diagnostic peut-on détecter ce pathogène ?

**QUESTION 4 :** Quelle famille d'antibiotiques pourrait-être utilisée pour le traitement de cette pathologie ? Justifier votre choix