

BIOLOGIE MEDICALE PHARMACIEN

Épreuve de Vérification des Connaissances Pratiques

SUJET N°1 :

Madame X, âgée de 22 ans, est victime d'une explosion de gaz. Elle présente des brûlures étendues à la tête, à la face antérieure du tronc et aux membres supérieurs. La surface corporelle brûlée est de 20% et la profondeur des brûlures s'étend du premier au deuxième degré. Elle est hypotendue et présente des œdèmes étendus. A l'admission dans un service spécialisé, le bilan biologique indique :

Ionogramme sanguin :

Na ⁺	135 mEq/l
K ⁺	3,6 mEq/l
Cl ⁻	99 mEq/l
Bicarbonates	20 mEq/l
Urée	20 mmol/l
Créatinine	200 µmol/l

Protéines	50 g/l
Glycémie	14 mmol/l (2,5 g/L)
Gaz du sang :	
pH	7,30
PO ₂	74 mmHg
PCO ₂	40 mmHg

Hémogramme :

Hématies	6,45 T/l
Hémoglobine	16,5 g/dl
Hématocrite	59 %
Leucocytes	12,8 G/l
Plaquettes	250 G/l

Hémostase :

TP	92 %
TCA	30 sec (témoin 33 sec)

QUESTION N°1 :

Interprétez l'état d'hydratation de chaque compartiment liquidien (plasmatique, interstitiel, intracellulaire) en précisant les signes cliniques ou biologiques associés.

QUESTION N°2 :

Expliquer le (les) mécanisme(s) de ces désordres biologiques ?

QUESTION N°3 :

Commenter le bilan acido-basique

QUESTION N°4 :

A quoi peut-on attribuer l'hyperglycémie ?

QUESTION N°5 :

A quoi peut-on attribuer l'augmentation de l'urée ?



La patiente reçoit un apport entéral équilibré en eau, en sels minéraux, glucose, lipides et protides. Au dixième jour d'hospitalisation, la patiente présente des hématuries et ses selles sont noires.

Un deuxième bilan biologique donne les résultats suivants :

Ionogramme sanguin :

Na ⁺	135 mEq/l	Urée	25 mmol/l
K ⁺	4,0 mEq/l	Créatinine	750 µmol/l
Cl ⁻	102 mEq/l	Protéines	69 g/l
Bicarbonates	22 mEq/l	Calcémie	2,01 mmol/l

Clairance de la créatinine : 56 ml/min/1,73 m² de surface corporelle)

Ionogramme urinaire :

Diurèse : 2,0 l

Na ⁺	18 mEq/l	Urée :	300 mmol/l
K ⁺	30 mEq/l	Créatinine	30 mmol/l

Hémogramme :

Hématies	4,8 T/l	Hémoglobine	11,9 g/dl
CCMH	34%	VGM	85 fl

QUESTION N°6 :

Commentez le bilan hématologique du dixième jour

QUESTION N°7 :

Quelle est l'étiologie de l'hématurie et du méléna ?

QUESTION N°8 :

Commenter les ionogrammes sanguin et urinaire du dixième jour

QUESTION N°9 :

A quel mécanisme attribuez-vous le résultat de la calcémie ?

QUESTION N°10 :

Quel paramètre sanguin permettrait d'explorer cette hypocalcémie ? Ce dosage est-il utile ici ?



SUJET N°2 :

Monsieur P. âgé de 41 ans, consulte en urgence son médecin traitant pour un syndrome hémorragique. Il a présenté dans la matinée des épistaxis.

A l'interrogatoire, on retrouve une asthénie très importante, une perte de poids de 4 à 5 kilogrammes depuis 3 mois et une fièvre persistante.

A l'examen clinique, on retrouve un purpura pétéchial associé à des ecchymoses.

Mr P. est pâle, en sueur avec une tachycardie à 120/min et une température à 39.5°C.

QUESTION N°1 :

Que suspectez-vous face à ces symptômes cliniques ?

Les premiers résultats de la NFS révèlent :

- Leucocytes : 2 G/L
- Hémoglobine : 6,5 g/dL
- VGM : 90 fL
- Plaquettes : 50 G/L

Le frottis sanguin montre la présence de 13% de blastes comportant des corps d'Auer parfois en fagots.

Le bilan d'hémostase également demandé en urgence indique :

- TCA : 2,4 (rapport malade/témoin)
- TP : 30%
- Fibrinogène : 0,8 g/L

QUESTION N°2 :

Après avoir donné les normes physiologiques des leucocytes, de l'hémoglobine et des plaquettes, quel diagnostic hématologique suspectez-vous ?

QUESTION N°3 :

Définir le trouble de la coagulation suspecté et en décrire le mécanisme physiopathologique.

QUESTION N°4 :

Quels examens complémentaires faut-il demander pour confirmer le diagnostic de l'hémopathie ? Quels résultats sont attendus ?



Mr P. est hospitalisé en service d'hématologie pour sa prise en charge. Des hémocultures sont prélevées au décours de son hospitalisation.

Voici le résultat de l'antibiogramme standard d'un *Staphylococcus aureus* isolé d'une hémoculture chez Monsieur P. Antibiotogramme réalisé par la méthode de diffusion en milieu gélosé.

Lecture SIRSCAN (I2A) ; Référentiel : EUCAST – CASFM 2022

ANTIBIOGRAMME

Germe : *Staphylococcus aureus*

Antibiotique	Résultat interprété	CMI	Seuils CMI
PENICILLINE G 1U	Résistant		0,125 - 0,125
OXACILLINE 1µg	Résistant		2 - 2
CEFOXITINE 30µg	Résistant		4 - 4
GENTAMICINE 10µg	S E N S I B L E		2 - 2
TOBRAMYCINE 10µg	S E N S I B L E		2 - 2
AMIKACINE 30µg	S E N S I B L E		0 - 0
ERYTHROMYCINE 15µg	S E N S I B L E		1 - 2
CLINDAMYCINE 2µg	S E N S I B L E		0,25 - 0,25
PRISTINAMYCINE 15µg	S E N S I B L E		1 - 1
QUINUPRISTINE + DALFOPRISTINE 15µg	S E N S I B L E		1 - 1
LINEZOLIDE 10µg	S E N S I B L E		4 - 4
LEVOFLOXACINE 5µg	Résistant		0,001 - 1
TETRACYCLINE 30µg	S E N S I B L E		1 - 1
ACIDE FUSIDIQUE 10µg	S E N S I B L E		1 - 1
RIFAMPICINE 5µg	S E N S I B L E		0,06 - 0,06
TRIMETHOPRIME + SULFAMIDES 1.25-23.75µg	S E N S I B L E		2 - 4

QUESTION N°5 :

Quel est le mécanisme de résistance de cette souche aux Bêta-lactamines ?

QUESTION N°6 :

Ce phénotype correspond-t-il à une bactérie multirésistante (BMR) ?

QUESTION N°7 :

Le service dans lequel est soigné le patient devra-t-il prendre des mesures particulières d'hygiène ?

QUESTION N°8 :

Cette souche est résistante à la pénicilline G, mais peut-elle être sensible à l'association Amoxicilline + acide clavulanique ?

QUESTION N°9 :

Quelles molécules antibiotiques de la classe des céphalosporines, parmi les quatre suivantes, peuvent être catégorisées « sensibles » sur ce type de souche (après confirmation par antibiogramme) ?

- a) le céfotaxime
- b) la ceftazidime
- c) la ceftaroline
- d) le ceftobiprole



QUESTION N°10 :

Vu le contexte clinique et le phénotype de la souche isolée, est-il nécessaire de tester d'autres familles d'antibiotiques ? Si oui, indiquez lesquelles et précisez par quelles méthodes ?