

# ÉPREUVE DE DOSSIERS THÉRAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUES 2000

## Premier dossier N° 1237

### ÉNONCÉ

Juliette M., 23 ans, enceinte de 8 mois, souffre depuis une semaine d'une asthénie sévère et de douleurs abdominales intermittentes. Devant l'apparition d'une fièvre à 39 °C, elle est hospitalisée dans un service de gynécologie.

Quelques heures après la rupture prématurée des membranes, elle accouche.

L'enfant de 2,3 kg, présente des signes d'infection, notamment une détresse respiratoire, qui conduisent à son transfert en néonatalogie.

Une hémoculture réalisée chez la mère, lors de l'admission, ainsi que la culture du placenta et du liquide méconial permettent l'isolement d'un streptocoque du groupe B de Lancefield.

**QUESTION N° 1 :** Quelles sont habituellement l'origine et les modalités de contamination qui conduisent à une infection néonatale à streptocoque du groupe B ?

**QUESTION N° 2 :** Le contexte évoqué permet-il ou non de conclure à une infection nosocomiale et pourquoi ?

**QUESTION N° 3 :** Sur quel type de milieu de culture et dans quelles conditions de température et d'atmosphère optimales peut-on isoler un streptocoque du groupe B, à partir d'un prélèvement, éventuellement plurimicrobien ?

**QUESTION N° 4 :** Quel antigène permet de déterminer l'appartenance du streptocoque au groupe B ?

A quelle structure de la cellule bactérienne appartient cet antigène ?

**QUESTION N° 5 :** Parmi les cinq groupes d'antibiotiques suivants: aminopénicillines - aminosides - sulfamides antibactériens - fluoroquinolones - tétracyclines, dans lequel choisira-t-on préférentiellement le traitement à mettre en oeuvre, chez la mère, chez l'enfant ?

Expliquez votre choix et les raisons pour lesquelles vous excluez les 4 autres groupes ?

**QUESTION N° 6 :** Par quel mécanisme les aminopénicillines agissent-elles sur les streptocoques et quel est le principal effet secondaire que l'on peut observer lors d'un traitement par ces antibiotiques ?

## Deuxième dossier N° 1277

### ÉNONCÉ

Deux ouvriers de chantiers de travaux publics sont hospitalisés, après oxygénothérapie pendant le transport, alors qu'ils travaillaient dans une galerie avec des compresseurs et des engins équipés de moteurs à essence. Le premier a présenté un malaise avec perte de connaissance, le second a été incommodé en lui portant secours et il se plaint de céphalées, vertiges, faiblesse musculaire et de nausées.

**QUESTION N° 1 :** Ces données permettent d'évoquer une intoxication par un certain composé.

Lequel ? Justifiez votre réponse.

**QUESTION N° 2 :** A son arrivée à l'hôpital, l'analyse des gaz du sang artériel effectuée chez l'ouvrier ayant perdu connaissance et traité par oxygénothérapie montre les résultats suivants :

SgA pH (à 37 °C) : 7,37  
SgA pCO<sub>2</sub> : 5,55 kPa (42 mmHg)  
SgA pO<sub>2</sub> : 26,2 kPa (197 mmHg)  
SgA Bicarbonate : 24 mmol/L

Commenter les résultats des gaz du sang artériel.

**QUESTION N° 3 :** Quel examen biologique permettrait d'affirmer le diagnostic d'une intoxication par le composé évoqué précédemment ? Justifier votre réponse.

**QUESTION N° 4 :** Quels sont les grands principes généraux du traitement de cette intoxication ?

**QUESTION N° 5 :** Dans le cas précis des deux ouvriers, citer les principales mesures techniques préventives qui auraient pu éviter cette intoxication.

**QUESTION N° 6 :** Cette intoxication peut évoluer à plus ou moins long terme après guérison apparente et donner des complications majeures. Lesquelles ?

---

### Premier dossier N° 1321

#### ÉNONCÉ

Une jeune femme âgée de 20 ans, consulte son médecin généraliste pour ictère. Il est noté le retour récent d'un voyage en Afrique tropicale. La patiente signale un malaise général ayant évolué plusieurs jours avant la survenue d'un ictère, avec fièvre, douleurs de l'hypocondre droit, anorexie et nausées. Les examens biologiques, prescrits par le médecin généraliste, donnent les résultats suivants :

Sg Erythrocytes	: 4,7	T/L
Sg Leucocytes	: 5	G/L
Sg Hématocrite	: 0,40	
Sg Hémoglobine	: 115	g/L
Se ALAT (TGP) 30° C SFBC	: 800	UI/L
Se ASAT (TGO) 30° C SFBC	: 600	UI/L
Pl Bilirubine totale	: 50	µmol/L
Pl Bilirubine conjuguée	: 40	µmol/L
Se Gamma GT	: 70	UI/L

**QUESTION N° 1 :** Commenter les résultats du bilan biologique. Interpréter le bilan hépatique.

**QUESTION N° 2 :** Compte-tenu de la notion de voyage récent en Afrique, des examens sérologiques sont demandés et donnent les résultats suivants :

- Ac anti-VHA Ig totales : positif
- Ac anti-VHA Ig M : positif
- Ag HBs : négatif
- Ac anti-HBc IgM : négatif

Commenter les résultats sérologiques. Quel est le diagnostic à envisager ?

**QUESTION N° 3 :** Quelles sont les principales caractéristiques de l'agent en cause ?

**QUESTION N° 4 :** Quels sont les modes de transmission de cet agent infectieux ?

**QUESTION N° 5 :** Quelle est la conduite à tenir vis-à-vis de la patiente ?

**QUESTION N° 6 :** Quelles sont les mesures à prendre vis-à-vis de l'entourage ?

**QUESTION N° 7 :** Quelles sont les différentes formes cliniques de l'infection dues à cet agent ?

**QUESTION N° 8 :** Une prophylaxie aurait-elle pu être proposée à la patiente avant le voyage ? Si oui, laquelle et selon quelles modalités ?

## Deuxième dossier N° 1261

### ÉNONCÉ

Sophie D., 16 ans, est hospitalisée à la suite de convulsions, troubles neurologiques (céphalées, anxiété...), fourmillements des extrémités, contractures importantes des membres notamment au niveau de la main (main d'accoucheur). Au moment de l'examen clinique qui montre des réflexes ostéotendineux prononcés, une respiration rapide, pas de signe de Babinski, la malade est prise d'un laryngospasme de faible intensité qui dure quelques secondes.

Les examens biologiques donnent les résultats suivants:

Pl	Sodium	: 142	mmol/L
Pl	Potassium	: 2,9	mmol/L
Pl	Chlorure	: 108	mmol/L
Se	Protéines	: 75	g/L
Pl	Calcium	: 1,20	mmol/L
Pl	Phosphate	: 2,08	mmol/L
Pl	Magnésium	: 0,82	mmol/L
Pl	Urée	: 5,3	mmol/L
Pl	Glucose	: 4,8	mmol/L
Sg	Hématocrite	: 0,45	
Sg	Vitesse de sédimentation érythrocytaire (1 h)	: 5	mm
Se	ASAT (à 30 °C)	: 18	UI/L
Se	ALAT (à 30 °C)	: 10	UI/L
Se	CK (à 30 °C)	: 22	UI/L
Pl	Créatinine	: 90	µmol/L
SgA	pH	: 7,55	
SgA	pCO <sub>2</sub>	: 20	mmHg
SgA	Bicarbonate	: 22	mmol/L
SgA	pO <sub>2</sub>	: 118	mmHg

**QUESTION N° 1 :** Interpréter le bilan phosphocalcique. Quel diagnostic peut être évoqué sur les arguments cliniques et biologiques ?

**QUESTION N° 2 :** Définir la nature du trouble acido-basique.

**QUESTION N° 3 :** Existe-t-il un trouble de l'hydratation ? Justifier votre réponse.

**QUESTION N° 4 :** Justifier les résultats obtenus pour la kaliémie.

**QUESTION N° 5 :** Donner le traitement à instituer d'urgence chez cette malade. Quels sont les examens à demander pour le suivi thérapeutique ?

**QUESTION N° 6 :** Quel est l'état de la fonction rénale ?

## ÉNONCÉ

Une jeune fille de 17 ans ingère « par erreur » du diluant pour photocopie contenant du méthanol lors d'une soirée entre 20 et 24 heures (J0). Le jour suivant (J1), elle se plaint de maux de tête et est somnolente. Elle est transportée à 2 heures du matin la nuit suivante (J2) à l'hôpital le plus proche soit environ 26 heures après l'ingestion de méthanol.

A l'examen clinique, la patiente est modérément angoissée, présente une peau froide et moite; sa respiration est rapide. Elle ne présente pas de troubles oculaires, sa température est de 36,5°C ; le pouls, régulier, est à 102 par minute, la pression artérielle 136/84 mm de mercure.

Les examens biologiques pratiqués dès l'entrée à l'hôpital montrent les résultats suivants:

SgA pH (à 37°C)	:	7,08
SgA pCO <sub>2</sub>	:	1,4 kPa(10,6 mmHg)
SgA CO <sub>2</sub> total	:	3,5 mmol/L
SgA Bicarbonate	:	3,2 mmol/L
Pl Sodium	:	145 mmol/L
Pl Potassium	:	4,6 mmol/L
Pl Chlorure	:	101 mmol/L
Pl Glucose	:	7,0 mmol/L
Pl Urée	:	5,2 mmol/L
Méthanolémie plasmatique	:	0,82 g/L

L'analyse du sang montre l'absence d'autres substances toxiques, notamment d'éthanol, d'éthylène glycol, de paracétamol, de salicylates.

L'urine ne présente pas de corps cétoniques.

Le médecin ne pratique pas de lavage gastrique.

**QUESTION N° 1 :** Outre la valeur de la méthanolémie, quelle est la perturbation biologique majeure présentée par la patiente ? Justifier votre réponse.

**QUESTION N° 2 :** Comment peut-on expliquer l'existence de cette perturbation biologique observée dans cette intoxication ?

**QUESTION N° 3 :** Pour quelle raison le médecin n'a-t-il pas effectué un lavage gastrique ?

**QUESTION N° 4 :** Il est administré à la patiente 380 mL d'éthanol à 30 % par sonde gastrique, puis pendant 8 heures, elle reçoit le traitement suivant : oxygène au masque, perfusion intraveineuse d'un mélange : NaCl isotonique (1500 mL), bicarbonate de sodium à 8,4 % (600 mL).

Durant cette période, le volume d'urine émise est de 1 220 mL.

Quel est le rôle joué par l'éthanol dans le traitement de cette intoxication ?

**QUESTION N° 5 :** Après les 8 heures de traitement, la patiente présente un oedème papillaire à l'examen du fond d'oeil. Elle est transférée dans un hôpital régional (CHR). Les résultats des examens biologiques et toxicologiques pratiqués à l'entrée dans ce deuxième hôpital sont les suivants :

SgA pH	:	7,23
SgA pCO <sub>2</sub>	:	2,80 kPa (20,8 mmHg)
SgA CO <sub>2</sub> total	:	9,6 mmol/L
SgA Bicarbonate	:	8,9 mmol/L
Méthanol plasmatique	:	0,60 g/L
Ethanol plasmatique	:	1,43 g/L

Aucune autre substance toxique n'est décelée dans le sang.

Comment peut-on expliquer l'évolution des paramètres de l'équilibre acido-basique par rapport aux premiers examens biologiques ?

**QUESTION N° 6 :** Comment expliquer la valeur encore élevée de la méthanolémie ?

**QUESTION N° 7 :** La patiente est mise sous hémodialyse et le traitement par l'éthanol est poursuivi à la dose de 350 mg/kg/h par voie intraveineuse.

Pourquoi utiliser l'hémodialyse dans le traitement de l'intoxication de cette patiente ?

## ÉNONCÉ

Monsieur Charles G., 38 ans, de retour d'un voyage au Mexique, vient consulter pour des troubles du transit intestinal, avec diarrhée qui a débuté lors de son séjour. Son état s'est amélioré après la prise d'un antiseptique intestinal (Nifuroxazide: ERCEFURYL® 200 mg en comprimés). Dix jours après son retour en France, le syndrome diarrhéique a repris : 5 à 6 selles par jour avec présence de mucus et de glaires sanguinolantes.

A l'examen clinique, le sujet est apyrétique, avec abdomen sensible. Il présente une légère asthénie. Le foie est indolore, sans hépatomégalie.

Le bilan biologique donne les résultats suivants:

Sg Érythrocytes : 4,2 T/L  
Sg Hématocrite : 0,38  
Sg Hémoglobine : 132 g/L  
Sg Leucocytes : 6,6 G/L

Formule leucocytaire (valeur relative) :

- Polynucléaires neutrophiles : 0,62  
- Polynucléaires éosinophiles : 0,02  
- Lymphocytes : 0,30  
- Monocytes : 0,06

L'examen bactériologique des selles montre une flore fécale normale.

L'examen parasitologique des selles permet d'identifier des trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* forme hématophage (*Entamoeba histolytica histolytica*).

**QUESTION N° 1 :** Quand et comment Monsieur Charles G... a-t-il pu s'infecter ?

**QUESTION N° 2 :** Quelle est la complication la plus probable d'une amibiase intestinale à *E. histolytica* ?

Y-a-t-il chez ce patient des éléments cliniques et/ou biologiques qui peuvent la faire évoquer ?

**QUESTION N° 3 :** A propos du diagnostic, sur quels caractères morphologiques a-t-on identifié les trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica histolytica* ?

Préciser la ou les méthodes utilisées pour leur observation.

**QUESTION N° 4 :** A quelle classe chimique appartiennent les médicaments le plus souvent utilisés pour le traitement de cette amibiase ?

Donner un exemple (Dénomination Commune Internationale « DCI » ou spécialité).

**QUESTION N° 5 :** Quels sont les inconvénients de ces différentes thérapeutiques : effets indésirables, précautions d'emploi ?

**QUESTION N° 6 :** En zone d'endémie, quelles sont les règles hygiéno-diététiques à respecter ?

---

## Premier dossier N° 1249

## ÉNONCÉ

Mademoiselle D.B., âgée de 28 ans, célibataire, sans enfant, présente des céphalées intenses, une fièvre à 39,7 °C, accompagnées de frissons et de vomissements. Ces signes font suite à une rhinopharyngite datant d'une dizaine de jours et suivie d'une asthénie persistante. Le médecin contacté découvre une malade prostrée et couchée en chien de fusil; il constate une raideur de la nuque et pose un diagnostic de syndrome méningé. La malade est hospitalisée en urgence. Une ponction lombaire est pratiquée. Le liquide céphalo-rachidien (LCR) est hypertendu et trouble. Les examens cyto-bactériologiques et biochimiques donnent les résultats suivants :

LCR Leucocytes : 2500/μL (87% de polynucléaires neutrophiles)  
LCR Protéines : 1,85 g/L  
LCR Glucose : 0,5 mmol/L (PI Glucose : 4,5 mmol/L)

Présence de diplocoques à Gram négatif intra et extra-cellulaires.  
La culture réalisée à partir du LCR conduit à l'isolement d'une bactérie, dont l'identification confirme l'orientation diagnostique fournie par l'examen direct.

**QUESTION N° 1 :** Commenter les données clinico-biologiques fournies.

**QUESTION N° 2 :** Indiquer la bactérie la plus probablement responsable des signes cliniques et biologiques observés et les conditions qui doivent être utilisées pour son isolement.

**QUESTION N° 3 :** Quels examens bactériologiques complémentaires peut-on pratiquer pour compléter le diagnostic bactériologique ?

**QUESTION N° 4 :** Dans quelle famille d'antibiotiques choisira-t-on la thérapeutique à mettre en oeuvre pour le traitement de cette méningite ? Discuter la posologie, la voie d'administration et la durée du traitement.

**QUESTION N° 5 :** Discuter les mesures réglementaires et prophylactiques liées à cette pathologie.

## Deuxième dossier N° 1298

### ÉNONCÉ

Monsieur Eric B... connu et traité pour une cirrhose d'origine éthylique, est hospitalisé pour hématomérose qui justifie une transfusion. Après examen, on note une ascite importante et des oedèmes des membres inférieurs. Après ponction partielle de l'ascite, un traitement par furosémide (LASILIX®) est instauré, à raison de 120 mg/jour. Trois jours plus tard, alors qu'il n'y a pas eu d'hématémèse, Monsieur B... présente des myoclonies et sombre dans le coma. Un bilan biologique est demandé, les résultats en sont les suivants :

Pl	Sodium	: 128	mmol/L
Pl	Potassium	: 2,5	mmol/L
Pl	Chlorure	: 85	mmol/L
SgA	Bicarbonate	: 32	mmol/L
Pl	Glucose	: 3,7	mmol/L
Se	Protéines	: 58	g/L
Pl	Urée	: 2,0	mmol/L
SgA	pH	: 7,48	
SgA	pCO <sub>2</sub>	: 45	mmHg
SgA	pO <sub>2</sub>	: 90	mmHg
Se	Cholestérol	: 3,1	mmol/L
Pl	Ammonium	: 80	μmol/L
Sg	Hémoglobine	: 102	g/L
Sg	Hématocrite	: 35	%
Sg	Erythrocytes	: 3,2	T/L

**QUESTION N° 1 :** Dans ce bilan biologique, quels sont les paramètres biologiques qui signent l'insuffisance hépatocellulaire ?

**QUESTION N° 2 :** Interpréter les bilans hydroélectrolytique et acido-basique.  
Quelle(s) pourrai(ent)t être l'(les)origine(s) des perturbations observées ?

**QUESTION N° 3 :** Quels seraient les autres paramètres biologiques susceptibles d'être perturbés au cours de cette pathologie ?

**QUESTION N° 4 :** Le traitement par le furosémide peut-il être responsable de l'état actuel de Monsieur B ?

**QUESTION N° 5 :** Expliquer le mécanisme d'action du furosémide.

**QUESTION N° 6 :** Quels seraient les autres diurétiques utilisables chez ce patient ?

**QUESTION N° 7 :** Une administration intraveineuse de 1 mg de RIVOTRIL® (Clonazépam) est effectuée, suivie d'une intramusculaire à la même posologie 3 fois par jour. Commenter la prescription et justifier le choix de ce médicament.

---

### Premier dossier N° 1340

#### ÉNONCÉ

Un jeune garçon de 4 ans est conduit par sa mère chez le pédiatre car depuis une dizaine de jours elle trouve l'enfant pâle et asthénique et signale une fièvre à 38 °C avec gorge rouge. L'examen clinique révèle une angine.

L'hémogramme prescrit par le pédiatre montre les résultats suivants :

Sg-Erythrocytes	:	3,00	T/L
Sg-Hématocrite	:	0,27	
Sg-Hémoglobine	:	100	g/L
Sg-Leucocytes	:	22	G/L
Sg-Thrombocytes	:	30	G/L
Sg-Réticulocytes	:	15	G/L

En raison d'une alarme spécifique signalée par l'automate qui a effectué la formule leucocytaire, le biologiste fait un contrôle de la formule au microscope et note la présence d'environ 80% de cellules blastiques, type « lymphoblastes de petite taille ».

Suite au prélèvement sanguin pour l'hémogramme, apparaît un gros hématome au pli du coude au point de ponction veineuse.

**QUESTION N° 1 :** Commenter les résultats de l'hémogramme.

**QUESTION N° 2 :** Compte-tenu du contexte clinico-biologique, quelle orientation diagnostique peut être envisagée ? Justifier votre réponse.

**QUESTION N° 3 :** Quels examens vont permettre d'affirmer le diagnostic et de préciser le pronostic ?

**QUESTION N° 4 :** Quels sont les principes généraux du traitement à mettre en oeuvre chez cet enfant ?

**QUESTION N° 5 :** Préciser le mécanisme d'action (sans détailler) des principaux cytotoxiques utilisés.

**QUESTION N° 6 :** Quel est l'intérêt de pratiquer une ponction lombaire chez cet enfant en cours de traitement ?

### Deuxième dossier N° 1275

#### ÉNONCÉ

Suite à une fracture du col du fémur gauche, Agathe A., 65 ans, est admise aux urgences. Le lendemain, elle subit une intervention de chirurgie osseuse, qui se déroule de manière satisfaisante. Trois jours plus tard, apparaît une fièvre à 39 °C, une inflammation douloureuse au niveau de la cuisse gauche, un écoulement suspect au niveau de la plaie opératoire.

Des examens sont alors prescrits. Les résultats sont les suivants :

Sg	Vitesse de sédimentation érythrocytaire (1 h)	:	50	mm
Sg	Érythrocytes	:	4,3	T/L
Sg	Hématocrite	:	0,4	
Sg	Hémoglobine	:	120	g/L
Sg	Leucocytes	:	20	G/L

Formule leucocytaire:	
Polynucléaires neutrophiles	: 0,81
Polynucléaires éosinophiles	: 0,01
Polynucléaires basophiles	: 0,01
Lymphocytes	: 0,15
Monocytes	: 0,02
Se Protéine C réactive	: 49 mg/L

Le traitement instauré associe PÉFLACINE® (péfloxacin) 2 x 400 mg/24 h et RIFADINE® (rifampicine) 20 mg/kg/24 h, répartis en 2 perfusions veineuses.

Six paires d'hémocultures (flacon aérobie plus flacon anaérobie) sont égalementensemencées le 3<sup>e</sup> jour après l'intervention. Vingt-quatre heures après, elles s'avèrent toutes positives, avec présence de cocci à Gram positif en amas à l'examen direct.

**QUESTION N° 1 :** Commenter les résultats du bilan hématologique et biochimique.

**QUESTION N° 2 :** La prescription de 6 paires d'hémocultures vous paraît-elle justifiée ? D'autres prélèvements pour examen bactériologique auraient-ils été souhaitables pour contribuer au diagnostic de cette infection ?

**QUESTION N° 3 :** D'après le résultat de l'examen direct effectué sur les hémocultures et dans le contexte évoqué, à quel genre bactérien appartiennent, *a priori*, les bactéries observées ? Quels sont les principaux caractères bactériologiques d'intérêt diagnostique ? Quels autres examens peuvent être utiles au diagnostic ?

**QUESTION N° 4 :** Parmi les antibiotiques suivants, choisissez les cinq qu'il vous paraît important de tester lors de la réalisation de l'antibiogramme effectué dans un but thérapeutique sur la souche bactérienne isolée des hémocultures. Préciser la famille à laquelle ils appartiennent. Argumenter vos choix :

- vancomycine
- oxacilline
- aztréonam
- cefsulodine
- acide nalidixique
- gentamicine
- péfloxacin
- pristinamycine
- métronidazole

**QUESTION N° 5 :** L'infection diagnostiquée constitue-t-elle une infection nosocomiale ? Argumenter votre réponse.

**QUESTION N° 6 :** Discuter l'adéquation du traitement antibiotique prescrit dans ce contexte infectieux: choix des antibiotiques, posologies, voie d'administration, bi-antibiothérapie.

**QUESTION N° 7 :** Quel est le mécanisme d'action des antibiotiques prescrits ?

**QUESTION N° 8 :** Quels sont les principaux effets indésirables de la péfloxacin nécessitant une mise en garde des patients ?

Premier dossier N° 1296

### ÉNONCÉ

A 45 ans, Monsieur Jean T. subit une néphrectomie gauche pour tuberculose rénale. Les suites opératoires sont sans problème et les fonctions rénales redeviennent rapidement normales. A 65 ans, Monsieur T. souffre d'une infection rhinopharyngée à *Staphylococcus aureus* qui est traitée de manière intensive par gentamicine et oxacilline. A la suite de ce traitement, l'état du patient s'aggrave brutalement en deux jours. Il est hospitalisé en urgence et le bilan biologique donne les résultats suivants :



**Bilan sanguin :**

Pl	Sodium	: 133	mmol/L
Pl	Potassium	: 6,0	mmol/L
Pl	Chlorure	: 93	mmol/L
Se	Protéines	: 60	g/L
Pl	Urée	: 32	mmol/L
Pl	Créatinine	: 580	μmol/L
Pl	Glucose	: 5,4	mmol/L
Sg	Hémoglobine	: 110	g/L
Sg	Hématocrite	: 0,37	
Sg	Erythrocytes	: 3,9	T/L
Sg	Leucocytes	: 13	G/L
SgA	pH	: 7,25	
SgA	pCO <sub>2</sub>	: 30	mmHg
SgA	pO <sub>2</sub>	: 104	mmHg
SgA	Bicarbonate	: 12,5	mmol/L

**Bilan urinaire :**

Diurèse de 24 heures	: 380	mL
Urée	: 30	mmol/L
Créatinine	: 4,0	mmol/L
Sodium	: 37	mmol/L
Potassium	: 22	mmol/L

D'après ce bilan, le médecin porte le diagnostic de **néphropathie toxique**.

**QUESTION N° 1 :** Définir le trouble de l'hydratation observé.

**QUESTION N° 2 :** Définir la nature du trouble acido-basique. La valeur de la kaliémie vous semble-t-elle biologiquement cohérente ?

**QUESTION N° 3 :** Calculer la clairance de la créatinine. Définir la nature de l'insuffisance rénale.

**QUESTION N° 4 :** Quel est le traitement d'urgence à entreprendre ?

**QUESTION N° 5 :** Le traitement antibiotique vous paraît-il adapté au moment de la prescription ?

**QUESTION N° 6 :** Quels sont les principaux effets secondaires de la gentamicine ?

**QUESTION N° 7 :** Quels sont les autres antibiotiques antistaphylococciques pouvant être prescrits dans le cas de Monsieur Jean T. ?

**Deuxième dossier N° 1343****ÉNONCÉ**

Madame X, 68 ans, est traitée par acénocoumarol, SINTROM® depuis plusieurs années en raison d'antécédents de phlébites récidivantes.

Récemment, à l'occasion d'une intoxication alimentaire par des coquillages, manifestée par des vomissements et une diarrhée, elle s'est mise à la diète et a pris des antiseptiques intestinaux. Elle vient au laboratoire pour réaliser un contrôle. Les résultats du jour indiquent une anticoagulation excessive.

**QUESTION N° 1 :** Sur quel test biologique repose la surveillance de son traitement ? Quelle est la zone cible dans cette indication ? En l'absence d'événement intercurrent, tel celui décrit dans l'énoncé, à quelle fréquence ces contrôles doivent-ils être réalisés ?

**QUESTION N° 2 :** Quels éléments de l'énoncé peuvent être retenus à l'origine du déséquilibre actuel du traitement ?

**QUESTION N° 3 :** Le traitement antivitamine K est interrompu 24 h et repris à la posologie habituelle. Mais dans les semaines qui suivent, Madame X souffre d'une poussée arthrosique et demande conseil à son pharmacien d'officine pour la prise d'un antalgique dans l'attente d'une consultation médicale. Quels sont les médicaments susceptibles de soulager la patiente mais qui sont déconseillés en raison du traitement antivitamine K ? Quel antalgique peut-on recommander ?

**QUESTION N° 4 :** Madame X est victime d'une chute avec fracture du col du fémur. Quelle attitude thérapeutique va être proposée pour réaliser l'intervention orthopédique en semi-urgence ?

**QUESTION N° 5 :** Les contrôles biologiques de l'anticoagulation étant fréquemment hors de la zone thérapeutique sans raison évidente, le médecin décide de changer de médicament. Citer les noms (DCI, spécialité) d'un autre dérivé coumarinique et d'un dérivé de l'indanedione.

---

### Premier dossier N° 1301

#### ÉNONCÉ

Mademoiselle C..., âgée de 18 ans et n'ayant jamais quitté la France métropolitaine présente depuis quinze jours une asthénie profonde avec fièvre modérée (38 °C). L'examen clinique révèle des adénopathies cervicales non inflammatoires et légèrement douloureuses. Son médecin prescrit immédiatement un hémogramme qui donne les résultats suivants :

Numération :

Erythrocytes :	4,5	T/L
Leucocytes :	9	G/L

Formule leucocytaire (valeurs relatives) :

Polynucléaires neutrophiles :	0,58
Polynucléaires éosinophiles :	0,07
Polynucléaires basophiles :	0,01
Lymphocytes :	0,20
Monocytes :	0,14

Des examens biologiques complémentaires sont effectués. Tous sont normaux ou négatifs ; seul le diagnostic sérologique de la toxoplasmose donne les résultats positifs suivants :

Immunoglobulines G (méthode ELISA) : 30 UI/mL (seuil significatif : 6 UI/mL),  
Immunoglobulines M (méthode ISAGA) : 12 + (seuil significatif : 6+).

Le médecin pose le diagnostic d'une toxoplasmose acquise aiguë bénigne.

**QUESTION N° 1 :** Commenter les résultats de la numération et de la formule sanguine. Quelles sont les principales affections non parasitaires que peuvent évoquer ces premiers résultats ?

**QUESTION N° 2 :** Quel est l'agent responsable de la toxoplasmose ? Dans quel groupe zoologique (embranchement) le classez-vous ? Quel est son hôte définitif habituel ?

**QUESTION N° 3 :** La forme de toxoplasmose acquise présentée par Mademoiselle C... est-elle très fréquente ? Préciser votre réponse.

**QUESTION N° 4 :** Comment Mademoiselle C... a-t-elle pu être contaminée ?

**QUESTION N° 5 :** Commenter les résultats de l'examen sérologique de la toxoplasmose et le diagnostic posé par le médecin.

**QUESTION N° 6 :** Quel est le principe de la méthode ISAGA ? Donner une autre technique reposant sur un principe différent de celui de l'ELISA et de l'ISAGA qui pourrait également mettre en évidence les anticorps de type IgM.

**QUESTION N° 7 :** Quel traitement est susceptible d'être prescrit à Mademoiselle C... ?

## ÉNONCÉ

Un homme de 65 ans est hospitalisé pour une exploration de douleurs osseuses diffuses survenant dans un contexte d'altération de l'état général depuis 6 mois. L'examen clinique est normal. Le bilan initial montre une anémie (Hb à 80 g/L), un nombre de leucocytes de 4,6 G/L avec formule normale, un nombre de thrombocytes de 150 G/L. La vitesse de sédimentation est à 100 mm à la première heure. La protidémie est à 110 g/L. Les radiographies du squelette révèlent de multiples images lacunaires crâniennes et iliaques et une déminéralisation diffuse du rachis.

**QUESTION N° 1 :** Quel diagnostic peut être évoqué ? Sur quels éléments en particulier ?

**QUESTION N° 2 :** Quels examens permettent de confirmer ce diagnostic ? Quels en sont les résultats dans le cas de l'affection soupçonnée ?

**QUESTION N° 3 :** Quelles sont les complications habituellement observées dans cette maladie ?

**QUESTION N° 4 :** Le patient est traité par :

- Cyclophosphamide ENDOXAN® 400 mg/m<sup>2</sup>
- Prednisolone 40 mg/m<sup>2</sup>, pendant 5 jours toutes les 4 semaines.

Donner la classe thérapeutique des médicaments prescrits. Donner les principaux effets indésirables du cyclophosphamide.

**QUESTION N° 5 :** Le patient se plaint de douleurs qui ne cèdent pas à 2 g de paracétamol et 2 comprimés de DI-ANTALVIC® par jour.

Que peut-on lui proposer ?

# ÉPREUVE DE DOSSIERS THÉRAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUES 2000

## PROPOSITIONS DE RÉPONSES<sup>(\*)</sup>

### DOSSIER N° 1237

#### QUESTION N° 1 :

Les streptocoques du groupe B sont des bactéries que l'on peut rencontrer dans la flore vaginale, en dehors de toute infection. C'est à partir de ce portage vaginal qu'il peut y avoir contamination du fœtus, habituellement en fin de grossesse (rupture prématurée des membranes) ou lors de l'accouchement, avec éventuellement, mais non systématiquement, développement d'une infection néonatale.

#### QUESTION N° 2 :

L'infection rapportée ne correspond pas à la définition d'une infection nosocomiale, qui survient chez des patients hospitalisés depuis 48 h minimum.

#### QUESTION N° 3 :

Les conditions optimales pour l'isolement d'un streptocoque du groupe B sont l'utilisation d'une gélose additionnée de sang, incubée à 37 °C, en atmosphère enrichie en CO<sub>2</sub>.

Pour l'isolement à partir d'un prélèvement plurimicrobien, on utilisera un milieu sélectif tel que la gélose au sang additionnée d'acide nalidixique.

#### QUESTION N° 4 :

Le groupage antigénique des streptocoques est basé sur la caractérisation du polysaccharide C, qui appartient à la paroi de la bactérie.

#### QUESTION N° 5 :

Pour le traitement, on choisira une aminopénicilline, puisque ces antibiotiques sont constamment actifs à l'égard des streptocoques du groupe B et sont administrables en période néonatale.

Les aminosides, en monothérapie, les fluoroquinolones et les cyclines sont inactifs ou peu actifs ; les fluoroquinolones et les cyclines sont contre-indiqués en période néonatale.

Les sulfamides antibactériens sont généralement moins actifs que les aminopénicillines.

Les sulfamides antibactériens sont moins bien tolérés. De plus, ils ne peuvent pas être utilisés chez le nouveau-né de moins de 6 semaines.

#### QUESTION N° 6 :

Les aminopénicillines agissent par perturbation de la synthèse de la paroi bactérienne, après fixation aux P.F.P. (Protéines Fixant les Pénicillines) ou P.L.P. ou P.B.P., qui sont des protéines à activité enzymatique (transpeptidases, carboxypeptidases) intervenant dans la synthèse du peptidoglycane.

Le principal effet secondaire est le risque de manifestations allergiques, nécessitant généralement l'abandon du traitement par  $\beta$ -lactamine.

**\*Important : Les propositions de réponses sont données à titre indicatif. Elles n'ont rien d'impératif pour les jurys des concours d'internat en pharmacie qui restent souverains et libres d'établir les grilles de correction et de cotation comme ils le souhaitent.**

**QUESTION N° 1 :**

Intoxication par le monoxyde de carbone (CO). Les conditions de travail des ouvriers et les symptômes cliniques présentés par les deux ouvriers permettent d'évoquer une intoxication par le CO :

- l'utilisation de moteurs à combustion, surtout en atmosphère confinée comme celle d'une galerie, expose au CO
- les symptômes présentés par les deux ouvriers sont en faveur de cette intoxication :
  - le premier ouvrier a eu une perte de connaissance
  - le second, qui a porté secours, présente des manifestations cliniques, certes mineures et dénuées de spécificité mais qui sont les premières manifestations d'une intoxication oxycarbonée.

**QUESTION N° 2 :**

Sont normaux sur sang artériel : pH, pCO<sub>2</sub>, bicarbonate. La pO<sub>2</sub> est augmentée, ceci est normal sous oxygène.

**QUESTION N° 3 :**

Biologiquement, le dosage du toxique confirme l'intoxication. On peut doser le monoxyde de carbone sanguin ou la carboxyhémoglobine. Le taux de CO ou de carboxyhémoglobine est cependant variable en fonction de l'oxygénothérapie et de la durée de celle-ci. L'idéal est d'effectuer le prélèvement pour dosage du CO ou de la carboxyhémoglobine avant le traitement.

**QUESTION N° 4 :**

Le traitement classique comporte :

- La soustraction à l'atmosphère dangereuse :

Le premier geste est de soustraire l'intoxiqué à l'atmosphère dangereuse en se méfiant de l'intoxication identique chez les sauveteurs (ce qui n'a pas été le cas dans cet accident chez le 2<sup>e</sup> ouvrier). Les sauveteurs doivent se protéger, en portant un masque spécial contenant des oxydes métalliques transformant CO en CO<sub>2</sub> (masque à l'hopcalite) car CO n'est pas absorbé par le charbon activé, ou bien en portant un appareil de respiration autonome. D'autre part, un petit appareil porté par le sauveteur permet de détecter une concentration élevée en CO dans l'atmosphère (TEST MONOXORE).

- L'oxygénothérapie :

Elle permet la dissociation plus rapide de la carboxyhémoglobine et l'élimination du CO par voie pulmonaire.

L'administration urgente, impérative d'oxygène, peut se faire de deux façons :

- administration systématique, sur place, d'oxygène normobare par masque facial et à fort débit : 8 à 12 L par minute chez l'adulte. Le transport à l'hôpital doit être médicalisé. A l'hôpital, le traitement se poursuit avec éventuellement intubation trachéale et ventilation assistée comportant un faux élevé d'oxygène. L'oxygénothérapie réduit la demi-vie du CO à 80 minutes (contre 4 heures en air ambiant).
- oxygénothérapie hyperbare en caisson (habituellement séance de 90 minutes à pression de 2 ou 3 atmosphères avec de l'oxygène pur). Elle est plus efficace que l'oxygénothérapie simple mais il faut disposer d'un caisson. L'oxygénothérapie hyperbare raccourcit la demi-vie du CO à 23 minutes environ. Les indications sont encore discutées mais elle doit être mise en œuvre dans les cas suivants :

- s'il y a eu perte de conscience

- si la personne présente des anomalies neurologiques ou si, a fortiori, les troubles de conscience persistent
- toute intoxication oxycarbonée chez la femme enceinte
- à côté de ces deux mesures thérapeutiques fondamentales ci-dessus, des « mesures symptomatiques » seront indiquées selon les manifestations associées (notamment les complications cardiovasculaires, pulmonaires...). Les soins de nursing sont capitaux car la peau des intoxiqués est fragile.

#### QUESTION N° 5 :

Les principales mesures techniques préventives sont :

- la surveillance du taux atmosphérique en CO avec mesure en continu avec système d'alarme et respect de la valeur moyenne d'exposition (VME)
- l'utilisation de pots catalytiques
- le port de masque adéquat par le sauveteur.

#### QUESTION N° 6 :

Il s'agit de complications neurologiques graves dont la plus connue et décrite est le syndrome post-intervallaire dans lequel des troubles des fonctions supérieures (troubles de la mémoire, démence, voir coma) s'associent à des manifestations pyramidales et extrapyramidales. Ce syndrome apparaît vers la deuxième semaine après l'intoxication.

### DOSSIER N° 1321

#### QUESTION N° 1 :

- Érythrocytes, leucocytes et hématocrite normaux
- Hémoglobine légèrement diminuée
- ALAT augmentée
- ASAT augmentée
- Bilirubine totale et conjuguée augmentées
- Gamma GT augmentée.

L'ensemble des valeurs des paramètres biochimiques est en faveur d'un syndrome de cytolyse aigu associé à un syndrome de cholestase.

#### QUESTION N° 2 :

- Sérologie hépatite B négative.
- Sérologie hépatite A positive, la présence d'IgM signe une infection récente.
- Diagnostic : hépatite virale A aiguë.

#### QUESTION N° 3 :

Le VHA est un virus appartenant à la famille des Picornaviridæ. Ce sont des virus à ARN monocaténaire non enveloppés.

Le virus est donc résistant dans l'environnement.

#### QUESTION N° 4 :

La transmission du VHA se fait selon un mode féco-oral direct ou indirect :

- Transmission liée à des contacts étroits entre les individus. Ceci est souvent lié à une situation de surpopulation et de faible niveau d'hygiène.

b) Contamination fécale de la nourriture et de l'eau. Les **épidémies transmises** par l'eau sont associées à une contamination fécale de l'eau de boisson. **La transmission du VHA** par les aliments peut être le résultat de l'ingestion de coquillages **crus ou insuffisamment** cuits élevés dans de l'eau polluée. La contamination de l'alimentation **peut également** être manportée par des individus présentant une infection aiguë.

**QUESTION N° 5 :**

L'infection aiguë par le VHA est une maladie habituellement **bénigne**. **La prise en charge** est symptomatique, et l'hospitalisation non nécessaire dans la majorité **des cas**.

La patiente doit être avertie de ne pas consommer d'alcool pendant **la phase** aiguë de l'hépatite.

**QUESTION N° 6 :**

Mesures d'hygiène habituelles à prendre dans le cas des infections **féco-orales** :

- Lavage des mains
- Désinfection des toilettes.

**QUESTION N° 7 :**

- a) Infection asymptomatique, la plus fréquente chez les enfants
- b) Hépatites aiguës : ictérique et anictérique
- c) Hépatite fulminante
- d) Jamais d'hépatite chronique.

Chez les enfants, la proportion de formes infra-cliniques ou asymptomatiques est plus importante que chez les adultes ; la maladie pour les formes symptomatiques est en général d'intensité modérée et de courte durée.

Les symptômes prodromiques sont à type de malaises, fièvre, anorexie, nausées, vomissements, et de douleurs de l'hypochondre droit. La survenue de l'ictère s'accompagne généralement d'urines foncées et de décoloration des selles. Il n'y a pas de porteurs sains. L'infection par le VHA est dans la majorité des cas une maladie bénigne et limitée ; cependant, de façon occasionnelle, une hépatite fulminante peut survenir.

**QUESTION N° 8 :**

Oui, cette patiente aurait pu bénéficier d'une prophylaxie contre l'infection par le VHA avant le voyage. Une immunisation active aurait pu être réalisée par la vaccination.

Le vaccin contre le VHA est un vaccin inactivé. Il est recommandé pour les individus amenés à se déplacer dans des régions d'endémie, ou qui doivent séjourner dans ces régions. La sécurité d'emploi et l'immunogénicité de ce vaccin ont été prouvées.

La recherche d'anticorps anti-VHA avant l'administration de vaccin anti-VHA n'est pas nécessaire. Chez les patients immuns, aucune prophylaxie n'est nécessaire.

Modalités vaccinales :

- injection IM
- une dose à Jo à 1440 UI
- un rappel 6 à 12 mois plus tard.

Protection = 10 ans.

Un rappel tous les 10 ans.

**QUESTION N° 1 :**

Crise de tétanie relativement typique. Diagnostic basé sur des arguments cliniques (contractures importantes des membres notamment au niveau de la main : main d'accoucheur, hyperventilation pulmonaire, convulsions et laryngospasme caractéristiques de l'état aigu de la crise) et biologiques (hypocalcémie, magnésium plasmatique normal, hypocapnie).

L'hypocalcémie franche associée à l'hyperphosphatémie pourrait suggérer un état d'hypoparathyroïdisme.

**QUESTION N° 2 :**

Alcalose respiratoire. Le trouble primitif est la diminution de la  $p\text{CO}_2$  par hyperventilation due à la respiration rapide du sujet. La diminution des bicarbonates est relativement plus faible (par phénomène de compensation) et ne peut empêcher l'élévation du pH qui marque que le mécanisme n'est pas compensé. La  $p\text{O}_2$  est augmentée (hyperventilation).

**QUESTION N° 3 :**

Etat normal d'hydratation : il n'existe pas de trouble d'hydratation extracellulaire (hémocrite et protides normaux), pas de trouble d'hydratation intracellulaire (sodium normal) et osmolalité calculée effective normale ( $2 \text{Na}^+ + \text{glucose}$ ).

**QUESTION N° 4 :**

– L'alcalose respiratoire induit une hypokaliémie par transfert du potassium du plasma vers le territoire cellulaire.

**QUESTION N° 5 :**

Traitement d'urgence à instituer :

– Lutter contre l'hyperventilation pulmonaire en plaçant sur le nez et la bouche du sujet un sac en plastique quelques instants (il y aura inspiration de  $\text{CO}_2$  qui peut être parfois suffisant) amenant une disparition rapide de la crise tétanique.

– Injecter lentement par voie intraveineuse une ampoule de 10 mL de gluconate de calcium contenant 90 mg d'ions calcium. Renouveler cette injection deux autres fois au cours des 24 heures (s'assurer au préalable que le sujet ne suit pas un traitement digitalique qui est une contre-indication majeure).

– Apaiser la malade en la rassurant sur son état. Il est possible de lui donner un tranquillisant type Valium (1 comprimé à 5 mg deux fois par 24 heures).

**QUESTION N° 6 :**

Fonction rénale normale, tous les éléments biologiques sanguins (urée, créatinine) étant normaux.



QUESTION N° 1 :

Acidose métabolique sévère : pH, pCO<sub>2</sub>, bicarbonate calculé selon différentes possibilités; par exemple :  
(Na<sup>+</sup> + K<sup>+</sup>) - (Cl<sup>-</sup> + CO<sub>2</sub> total) = 149,6 - 104,5 = 45,1 mmol/L

QUESTION N° 2 :

L'acidose métabolique est liée à l'accumulation de formiate, ~~métabolite~~ principal du méthanol.

QUESTION N° 3 :

Le lavage gastrique n'est justifié que précocement, surtout dans les **deux premières** heures en raison de l'absorption digestive rapide du méthanol.

QUESTION N° 4 :

L'éthanol agit par inhibition compétitive au niveau de l'ADH hépatique.  
L'ADH a une plus grande affinité pour l'éthanol que pour le méthanol. Ce dernier n'est donc pas transformé en métabolites toxiques (formiate).

QUESTION N° 5 :

La correction partielle de l'acidose métabolique est expliquée par la perfusion de bicarbonate.

QUESTION N° 6 :

L'élimination urinaire du méthanol est faible. Sous l'effet de l'éthanol, la demi-vie du méthanol est prolongée.

QUESTION N° 7 :

L'hémodialyse est utilisée pour les raisons suivantes :  
- la méthanolémie est encore élevée et l'hémodialyse représente seule un émonctoire rapide  
- la patiente présente un œdème papillaire au fond d'œil, le métabolite toxique (formiate) est responsable de cette atteinte oculaire. Les formiates sont éliminés, de même que le méthanol, par hémodialyse.

**QUESTION N° 1 :**

L'infestation a certainement eu lieu au cours du séjour au Mexique, par absorption de kystes du parasite présents dans l'eau, ou sur des fruits ou des légumes mal lavés.

**QUESTION N° 2 :**

Amibiase hépatique.

Non, car il n'y a ni fièvre, ni symptomatologie hépatique. Par ailleurs, il n'y a pas d'hyperleucocytose et la valeur relative des polynucléaires neutrophiles est normale.

**QUESTION N° 3 :**

Caractères morphologiques :

20 à 40 µm, mobilité (pseudopodes), hématies phagocytées, présence d'un noyau, structure du noyau (caryosome, granules de chromatine périphérique). Examen microscopique à l'état frais (mobilité) et après coloration au MIF (Merthiolate - Iode - Formol) ou au noir chlorazol ou à l'hématoxyline ou au trichrome.

**QUESTION N° 4 :**

Les 5-nitro-imidazolés.

Métronidazole = FLAGYL(®) ou Secnidazole = FLAGENTYL(®)  
ou Ornidazole = TIBERAL(®).

**QUESTION N° 5 :**

- **Effets indésirables :**

- troubles digestifs bénins : nausées, goût métallique, vomissements
- plus rarement éruptions urticariennes, vertiges
- à forte posologie ou lors de traitement prolongé : leucopénie modérée.

- **Précautions d'emploi :**

- éviter les boissons alcoolisées
- à déconseiller chez la femme enceinte au cours du 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse.

**QUESTION N° 6 :**

Celles de toute maladie liée au péril fécal : prendre des précautions vis-à-vis de l'eau (désinfection), de la consommation de végétaux crus.

**QUESTION N° 1 :**

Fièvre et frissons évoquent un syndrome infectieux avec diffusion sanguine. Le syndrome méningé est révélé par les signes cliniques suivants : céphalées intenses, vomissements, prostration, attitude en chien de fusil, raideur de la nuque. Il est confirmé par les éléments biologiques suivants : LCR trouble, hypertendu, avec hyperleucocytose comportant une majorité de polynucléaires neutrophiles, augmentation de la protéinorachie, chute de la glycorachie.

**QUESTION N° 2 :**

Le contexte évoqué, la morphologie des bactéries **observées et leur coloration** de Gram orientent vers *Neisseria meningitidis* (méningocoque).  
Ensemencer rapidement sur un milieu riche (gélose au sang ou à l'ascite ou au sang cuit) ; une atmosphère enrichie en CO<sub>2</sub> favorise sa croissance.

**QUESTION N° 3 :**

Hémocultures, recherche d'antigènes solubles dans le LCR, **le sang ou les urines**, séro-groupage de la bactérie basé sur l'antigène polysaccharidique **capsulaire**.

**QUESTION N° 4 :**

On utilisera une aminopénicilline (ex. ampicilline, amoxicilline) **ou une céphalosporine** de 3<sup>e</sup> génération (ex. céfotaxime, ceftriaxone), par voie parentérale, à **posologie élevée** :

- amoxicilline jusqu'à 200 mg/kg/j (4 fois/j)
- céfotaxime jusqu'à 150 mg/kg/j (4 fois/j)
- ceftriaxone jusqu'à 75 mg/kg/j (2 fois/j)

Pendant 8 à 10 jours avec adaptation en fonction de l'évolution **clinique et des contrôles** bactériologiques.

**QUESTION N° 5 :**

- La méningite cérébrospinale aiguë à méningocoque est une **maladie à déclaration** obligatoire.

Une prophylaxie doit être mise en place pour les sujets ayant été **en contact** proche avec la malade. Il s'agit d'une chimioprophylaxie par rifampicine.

- Quand un méningocoque du groupe A ou C est isolé chez le malade, **une vaccination** sera proposée conjointement à la chimioprophylaxie : une injection **sous-cutanée ou intramusculaire** de vaccin bivalent (basé sur l'antigénicité des polysides capsulaires).

**DOSSIER N° 1298**

**QUESTION N° 1 :**

**Diminution** : urée plasmatique  
protéines plasmatiques  
cholestérolémie  
glycémie  
hémoglobine, hématocrite, érythrocytes.

**Augmentation** : ammoniémie.

**QUESTION N° 2 :**

- Hyponatrémie de déplétion due à l'ascite et au traitement diurétique.
- Baisse de la natrémie à l'origine d'une hypo-osmolalité qui provoque une hyperhydratation intracellulaire.
- Alcalose métabolique, origines :
  - 1) le furosémide est un diurétique alcalinisant induisant une alcalose métabolique, une hypokaliémie et une hypochlorémie
  - 2) l'hyperaldostéronisme secondaire à la formation d'un 3<sup>e</sup> secteur (ascite).

**QUESTION N° 3 :**

Troubles du complexe prothrombinique, bilirubine, phosphatase alcaline, aminotransférases, gamma GT, électrophorèse des protéines : bloc bêta - gamma dû à l'augmentation importante des Ig A, et baisse de l'albumine.

**QUESTION N° 4 :**

Oui, le furosémide est un diurétique alcalinisant, induisant alcalose métabolique, hyponatrémie, hypochlorémie et hypokaliémie.

**QUESTION N° 5 :**

Le furosémide agit sur la branche ascendante de l'anse de Henlé. Le furosémide est un inhibiteur du symporteur de  $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ . L'administration de ce diurétique détermine une diurèse riche en sodium, potassium et chlorure.

**QUESTION N° 6 :**

Spirolactone ou amiloride.

**QUESTION N° 7 :**

Généralement, les myoclonies sont traitées par :

- Des benzodiazépines qui sont à la fois anxiolytiques, sédatives, myorelaxantes et anti-convulsivantes. Exemple : le clonazépam : RIVOTRIL®.
- Le valproate de sodium : DÉPAKINE®.
- Le baclofène : LIORÉVAL®.

Pour ce malade atteint d'insuffisance hépatocellulaire on recherchera une benzodiazépine à faible métabolisme hépatique et non contre indiquée dans les hépatopathies.

---

**DOSSIER N° 1340**

**QUESTION N° 1 :**

Il existe :

- Une anémie (Hb : 100 g/L ) avec VGM à 90 fL, CCMH à 37 % et TCMH à 33 pg. L'anémie est donc normocytaire, normochrome (à la limite supérieure pour la normochromie), arégénérative (réticulocytes bas à 15 G/L)
- Une hyperleucocytose à 22 G/L
- Une thrombopénie à 30 G/L
- Une population blastique de l'ordre de 80 % expliquant l'hyperleucocytose.

**QUESTION N° 2 :**

Il s'agit d'un sujet jeune, asthénique, pâle et fébrile, présentant une angine et un hématome.

L'héмограмme objective une anémie normochrome, normocytaire arégénérative avec hyperleucocytose et thrombopénie. L'hématome du pli du coude est vraisemblablement lié à la thrombopénie. La présence de cellules lymphoblastiques dans ce contexte oriente vers une leucémie aiguë lymphoblastique, plus probablement vers un type L1, plus fréquent chez le jeune enfant.

