

## ÉPREUVE DE DOSSIERS THÉRAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUES 1991

### Premier dossier N° 609

#### ÉNONCÉ

Un homme de 69 ans est hospitalisé pour une asthénie marquée et une dyspnée d'effort. L'examen clinique met en évidence des adénopathies cervicales, axillaires et inguinales. La rate est augmentée de volume. Il n'y a pas d'hépatomégalie.

L'hémogramme montre :

Globules rouges	3,2 T/l
Hématocrite	0,34 l/l
Hémoglobine	100 g/l
Globules blancs	60 G/l
Plaquettes	200 G/l
Réticulocytes	250 G/l

Vitesse de sédimentation : 70 mm à la 1<sup>re</sup> heure.

Formule leucocytaire

Polynucléaires neutrophiles	9 %
Polynucléaires éosinophiles	1 %
Polynucléaires basophiles	0 %
Lymphocytes	88 %
Monocytes	2 %

#### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Analyser l'hémogramme.

**QUESTION N° 2 :** Quel est le mécanisme probable de l'anémie? Comment le confirmer?

**QUESTION N° 3 :** Quel diagnostic de l'affection causale peut-on évoquer?

**QUESTION N° 4 :** Quels examens complémentaires doit-on envisager?

**QUESTION N° 5 :** Quel est le traitement le plus classique de cette affection?

### Deuxième dossier N° 827

#### ÉNONCÉ

En janvier 1991, un homme de 28 ans est retrouvé inanimé près d'un chauffe-eau dans la salle de bains de son appartement. Il présente un tableau de coma avec conservation des réflexes photo-moteurs, réflexes cutanés faibles et abolition des réflexes ostéo-tendineux. Il existe une hypotonie des 4 membres et une respiration très irrégulière de faible amplitude. La fréquence cardiaque est à 80 et la TA 90/60 mm Hg. Il n'y a pas d'hépatomégalie ni de splénomégalie.

48 heures après, on note une élévation des enzymes sériques avec des CK à 10 000 UI/litre (Normales 30 à 200 UI/l) ainsi que des urines rares et foncées.

Alcoolémie :	0,28 g ‰
Sg A-pH (à 37 °C)	7,27
Sg A-pO <sub>2</sub> : 7,29 kPa	55 mm Hg
Sg A-pCO <sub>2</sub> : 6,7 kPa	50 mm Hg
Sg A-Bicarbonate :	18 mmol/l
Sg-Hémoglobine :	9,1 mmol/l (148 g/l)

#### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Quel diagnostic peut-on envisager? Comment le prouver?

**QUESTION N° 2 :** Quel est le traitement à mettre en jeu sans retard?

**QUESTION N° 3 :** Si les troubles de la conscience persistent, quel traitement spécialisé s'impose? Base du traitement.

**QUESTION N° 4 :** Interprétation des modifications observées 48 heures après l'hospitalisation.

**QUESTION N° 5 :** Pronostic à long terme.

**Premier dossier N° 611**

**ÉNONCÉ**

A la suite d'un épisode diarrhéique prolongé, un enfant de 1 an pesant 9 kg est hospitalisé en état de collapsus. Il est hyperthermique, présente un pli cutané important, une hypotonie des globes oculaires et une sécheresse des muqueuses.

Les examens biologiques donnent les résultats suivants :

Sg-Hématocrite	0,47	(V.U. 0,33-0,41)
Se-Protéines	81	g/l
Pl-Glucose	4,5	mmol/l
Se-Calcium	2,3	mmol/l
Pl-Sodium	155	mmol/l
Pl-Potassium	3,4	mmol/l
Pl-Chlorure	125	mmol/l
SgA-pH	7,22	
SgA-Bicarbonate	12	mmol/l
SgA-PCO <sub>2</sub>	30	mmHg
Pl-Créatinine	220	µmol/l
Pl-Urée	20	mmol/l

**QUESTIONS**

**QUESTION N° 1 :** Commentez les résultats de ce bilan (valeurs normales ou anormales) en précisant le sens des anomalies éventuelles.

**QUESTION N° 2 :** A partir des renseignements cliniques et des résultats biologiques, indiquer quel est l'état d'hydratation de l'enfant?

**QUESTION N° 3 :** Quelle est la signification des valeurs de l'urée et de la créatinine?

**QUESTION N° 4 :** Quelles seraient les caractéristiques de la diurèse et de l'osmolarité urinaires si elles avaient été mesurées?

**QUESTION N° 5 :** Commenter son équilibre acido-basique en expliquant les causes du désordre.

**QUESTION N° 6 :** Que doit-on penser de la kaliémie?

**QUESTION N° 7 :** Quels devraient être la démarche thérapeutique et ses moyens (médicaments, conditions d'utilisation)?

**Deuxième dossier N° 709**

**ÉNONCÉ**

M<sup>me</sup> V... Angèle, 54 ans, 1,55 m, 48 kg, consulte pour des douleurs épigastriques à type de crampes survenant avant les repas, calmées par l'alimentation et se reproduisant tous les jours depuis une semaine.

Il s'agit d'une patiente tabagique, sans antécédents particuliers.

La gastroscopie révèle un ulcère gastrique de la petite courbure, les biopsies pratiquées confirment la nature bénigne de la lésion.

Les résultats du bilan biologique sont les suivants :

Sg- Érythrocytes	3,7	T/l
Sg- Hématocrite	0,29	l/l
Sg- Hémoglobine	85	g/l
Pl- Sodium	141	mmol/l
Pl- Potassium	3,5	mmol/l
Pl- Chlorure	96	mmol/l
Pl- Bicarbonate	29	mmol/l
Se- Créatinine	90	µmol/l

Le traitement institué pour une durée de six semaines, au bout de laquelle sera pratiquée une nouvelle fibroscopie est le suivant :

- Cimétidine 800 mg (Tagamet 800®) : 1 comprimé au coucher.
- Suspension d'hydroxyde d'aluminium et de magnésium (Maalox®) : 1 cuillerée à soupe (nombre de prises à préciser).

## QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Commenter les résultats des examens biologiques.

**QUESTION N° 2 :** A quelle classe thérapeutique appartient la cimétidine?  
Quel est son mécanisme d'action?

**QUESTION N° 3 :** Au plan thérapeutique, quels sont les autres points d'impact au niveau de la cellule pariétale gastrique?

**QUESTION N° 4 :** Quel est le mécanisme d'action du Maalox®? A quel moment doit-il être administré? Pourquoi?

**QUESTION N° 5 :** Quels sont les médicaments courants déconseillés du fait de la maladie?

---

### Premier dossier N° 607

#### ÉNONCÉ

Monsieur F..., âgé de 33 ans, est admis en urgence à l'hôpital. Il est dans le coma, hyperpnéique et déshydraté. De plus, il souffre de nombreux furoncles. Les examens biologiques pratiqués à l'admission donnent les résultats suivants :

Pl-Sodium	144	mmol/l
Pl-Potassium	5,1	mmol/l
Pl-Bicarbonate	11	mmol/l
SgA-pH	7,25	
SgA-P CO <sub>2</sub>	25	mmHg
SgA-P O <sub>2</sub>	98	mmHg
Pl-Glucose	28	mmol/l
Se-Protéines	82	g/l
Hématocrite	0,57	

Une perfusion contenant de l'insuline est instituée, ce qui améliore l'état du patient. Trois jours après, un anthrax se développe et le diabète est de nouveau incontrôlé avec coma et hyperpnée. La dose d'insuline est doublée.

#### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Commentez les résultats biochimiques obtenus à l'admission.

**QUESTION N° 2 :** Quel type d'insuline faut-il employer? Citez une spécialité correspondant à ce type.

**QUESTION N° 3 :** Quelle autre thérapeutique vous semble indispensable?

**QUESTION N° 4 :** Quels principaux paramètres biochimiques sanguins doit-on contrôler dans les heures qui suivent l'instauration du traitement?

**QUESTION N° 5 :** Quels examens simples seraient à réaliser dans l'urine pour suivre l'évolution de ce diabète?

**QUESTION N° 6 :** Après ces épisodes aigus, un traitement insulinaire d'entretien est instauré à l'aide de deux injections quotidiennes (une le matin, une le soir). Précisez les modalités et les précautions d'administration du traitement insulinaire.

### Deuxième dossier N° 713

#### ÉNONCÉ

Monsieur B., 58 ans, est traité pour une arythmie complète par fibrillation auriculaire par fluindione (Previscan®), 1 comprimé le matin et Digoxine®, 1 comprimé par jour.

Son cardiologue préconise une mise sous diurétique compte-tenu d'une élévation des chiffres tensionnels et en raison de la présence d'une hyperuricémie, il est prescrit : acide tiénilique (Diflurex®) : 1 comprimé par jour.

Par ailleurs le dermatologue conseille un traitement par miconazole (Daktarin®) comprimés, pour un problème d'onxyxis rebelle (2 comprimés 4 fois par jour).

## QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Quels sont les examens de laboratoire permettant d'ajuster la posologie de Previscan\*?

**QUESTION N° 2 :** Entre quelles limites les résultats des examens précédents doivent-ils se trouver pour que le traitement soit considéré comme efficace sans risque hémorragique exagéré?

**QUESTION N° 3 :** Existe-t-il des interactions médicamenteuses dans la prescription? Si oui  
a) quelle est la nature du (des) risque(s)?  
b) quels en sont les mécanismes?  
c) quelle est la conduite à tenir?

**QUESTION N° 4 :** Quels sont les deux dosages sanguins qui permettent la surveillance du traitement par la Digoxine?

**QUESTION N° 5 :** Quels seraient les signes cliniques et le traitement à envisager si la dose de Digoxine administrée s'avérait excessive?

---

### Premier dossier N° 802

#### ÉNONCÉ

Un homme de 55 ans est hospitalisé en février 88 pour un ictère.

A l'interrogatoire, nous notons un traitement depuis septembre 87 par un diurétique, l'acide tiénilique (Diflurex) (1 cp/j) pour une hypertension artérielle modérée.

Les tests biologiques effectués en novembre 87 après l'apparition d'une asthénie, d'une anorexie, de nausées et de vomissements, a donné les résultats suivants :

Se- Bilirubine totale :	90	µmol/l
Se- Bilirubine conjuguée :	65	µmol/l
Se- ALAT :	712	UI/l
Se- ASAT :	637	UI/l
Se- Ag HBs :		négatif.

Le traitement médicamenteux fut alors arrêté et les signes biologiques d'une atteinte hépatique regressèrent. Un mois plus tard, le traitement fut à nouveau prescrit et des troubles fonctionnels réapparurent. Le bilan biologique réalisé montrait une hyperbilirubinémie et une activité sérique ALAT à 650 UI/l.

Lors de l'hospitalisation en février 88, il est noté :

- une hépatomégalie
- un ictère franc avec urines foncées et selles décolorées.

Se- bilirubine totale	240	µmol/l
Se- bilirubine conjuguée	200	µmol/l
Se- PAL	480	UI/l
Se- ALAT	690	UI/l
PI- taux de prothrombine	55	%
PI- facteur V	58	%
PI- fibrinogène	2,2	g/l
Sg- plaquettes	180	G/l
Se- Ag HBs, Ac anti HBs et anti HBc		négatifs.

#### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Commentez l'ensemble des résultats biologiques en précisant la signification des données observées.

**QUESTION N° 2 :** Quelle hypothèse diagnostique évoque ce dossier?

**QUESTION N° 3 :** Quelle attitude logique quant au traitement médicamenteux pouvez-vous adopter?

Deuxième dossier N° 803

ÉNONCÉ

Un homme de 60 ans est hospitalisé pour insuffisance rénale de découverte récente.

L'interrogatoire ne décèle aucun antécédent particulier sur le plan uronéphrologique. Depuis 2 mois environ, le malade se plaint de douleurs osseuses diffuses à recrudescence nocturne, traitées par Kétoprofène (Profenid®)

Lors de l'examen clinique, on note une altération de l'état général. Le bilan biologique est le suivant :

Sg- VS	100	mm	à la première heure
Sg- Globules rouges	3	T/l	
Sg- Hémoglobine	100	g/l	
Sg- Hématocrite	0,30	l/l	
Sg- Leucocytes	9,5	G/l	
Se- Urée	14	mmol/l	
Se- Créatinine	380	µmol/l	
Se- Protides	90	g/l	
Se- sodium	129	mmol/l	
Se- potassium	5,2	mmol/l	
Se- chlorure	110	mmol/l	
CO <sub>2</sub> total	19	mmol/l	
Se- Calcium	2,70	mmol/l	
Se- Phosphore	1,00	mmol/l	

Le frottis sanguin montre des hématies en rouleaux :  
urines de 24 heures : 500 ml,  
protéinurie : négative à la bandelette  
0,40 g/24 h par dosage.

QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Commenter l'ensemble de ces résultats biologiques et calculer les constantes hématologiques non explicitées dans ce bilan.

**QUESTION N° 2 :** Quel diagnostic peut-on envisager et quels examens biologiques vous paraissent indispensables pour confirmer le diagnostic? Qu'en attendez-vous?

**QUESTION N° 3 :** Comment justifier les 2 résultats contradictoires quant à la recherche et au dosage des protéines dans les urines?

**QUESTION N° 4 :** Quels sont les principes du traitement de cette pathologie?

---

Premier dossier N° 816

ÉNONCÉ

Chez une femme de 32 ans mesurant 1,38 m, pesant 60 kg et se plaignant d'un état chronique de fatigue et de constipation on observe une légère bradycardie.

Des examens biologiques donnent les résultats suivants :

Pl- Urée	5,3	mmol/l	
Pl- Glucose	4,2	mmol/l	
Se- Cholestérol	9,2	mmol/l	
Sg- Hématocrite	0,34		
Sg- Érythrocytes	3,9	T/l	
Sg- Hémoglobine	7,4	mmol/l (118 g/l)	
Se- T4 totale	50	nmol/l	

### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Commenter les résultats du bilan biologique (valeurs données et calculées normales ou anormales) en précisant le sens des anomalies éventuelles.

**QUESTION N° 2 :** Les examens biologiques complémentaires suivants peuvent permettre de confirmer le diagnostic : T<sub>3</sub> Test, ITL, hormonémie libre, dosage de la TSH. Quel est leur intérêt? Quel sera pour chacun d'eux le sens des variations observées dans le cas d'une hypothyroïdie primaire?

**QUESTION N° 3 :** Le diagnostic d'hypothyroïdie primaire étant confirmé, commenter en les intégrant dans ce contexte les résultats observés chez cette femme.

**QUESTION N° 4 :** Quel traitement peut être envisagé?

**QUESTION N° 5 :** Ce tableau clinique et biologique aurait pu correspondre à la phase d'hypothyroïdie d'une thyroïdite de Hashimoto. Quel est l'examen complémentaire principal qui aurait pu permettre de préciser ce diagnostic?

### Deuxième dossier N° 512

#### ÉNONCÉ

Une femme de 84 ans se dit fatiguée depuis quelque temps. L'examen clinique ne révèle pas d'anomalie notable.

L'hémogramme fournit les résultats suivants :

globules rouges	2,5	millions/ $\mu$ l
	(2,5	tera/litre)
hémoglobine	96	g/litre
hématocrite	0,30	
réticulocytes	1	%
globules blancs	2 000	/ $\mu$ l (2 giga/litre)
plaquettes	150 000	/ $\mu$ l (150 giga/litre)

Formule sanguine :

polynucléaires neutrophiles	45 %
polynucléaires éosinophiles	2 %
lymphocytes	43 %
monocytes	10 %

### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Quelles sont les anomalies que révèle cet hémogramme?

**QUESTION N° 2 :** Quelle est l'origine la plus vraisemblable de ces anomalies?

**QUESTION N° 3 :** Quels examens complémentaires vous paraissent utiles pour préciser le diagnostic?

**QUESTION N° 4 :** Quels traitements peut-on envisager?

---

### Premier dossier N° 821

#### ÉNONCÉ

Un adolescent de 16 ans présente les signes cliniques suivants :

- asthénie et somnolence après les repas,
- douleurs abdominales,
- hépatosplénomégalie.

A l'examen, on découvre des xanthomes cutanés éruptifs au niveau des membres inférieurs.

Le bilan lipidique est le suivant :

- aspect du sérum à jeûn : lactescent,
- aspect après 1 nuit à 4° C : sous-nageant clair  
sur-nageant crémeux

Se<sup>-</sup> - Cholestérol total : 2,50 g/l (6,45 mmol/l)

Se<sup>-</sup> - Triglycérides 20 g/l (23 mmol/l)

Un lipidogramme est effectué, il est ininterprétable et ne montre qu'un dépôt de colorant côté cathodique.

**QUESTIONS**

**QUESTION N° 1 :** Quel type d'hyperlipoprotéinémie, dans la classification de Fredrickson-O.M.S. évoque ce bilan lipidique?

**QUESTION N° 2 :** Quelle est la nature des lipoprotéines en cause dans cette anomalie?

**QUESTION N° 3 :** Quelles peuvent être les causes de ce type d'hyperlipoprotéinémie et quel en est le risque majeur si le sujet n'est pas traité?

**QUESTION N° 4 :** Quel est le traitement habituel de cette pathologie?

**Deuxième dossier N° 833**

**ÉNONCÉ**

Mademoiselle S..., âgée de 13 ans, a une angine rouge avec température à 38,7° C dont les symptômes disparaissent sans traitement en 7 à 8 jours. Une semaine plus tard, Mademoiselle S... reste fatiguée, a le visage bouffi et les chevilles gonflées, et se plaint de lombalgies. Le médecin consulté note la présence d'œdèmes et une tension artérielle à 150-90 mm de mercure; il demande à la patiente d'uriner : l'urine est brun foncé (« bouillon sale »). Un bilan biologique montre les résultats suivants :

Sg -- Hémoglobine :	89 g/l	Se -- Antistreptolysines O :	500 U.I./ml
Sg -- Hématocrite :	0,28 l/l	(Valeurs usuelles :	< 200 U.I./ml)
Sg -- Erythrocytes :	3,0 T/l	Se -- Complément C <sub>3</sub> :	0,35 g/l
Sg -- Leucocytes :	14 G/l	(Valeurs usuelles :	0,80-1,20 g/l)
PI -- Urée :	10 mmol/l	Volume des urines de 24 h :	0,450 l
PI -- Créatinine :	130 µmol/l	U -- Protéines :	1,60 g/l
PI -- Acide urique :	210 µmol/l	U -- Urée :	700 mmol/l
PI -- Sodium :	139 mmol/l	U -- Créatinine :	23 mmol/l
PI -- Potassium :	3,8 mmol/l	U -- Sodium :	30 mmol/l
Se -- Protides totaux :	60 g/l	U -- Hématies :	1 800/µl
		(Valeurs usuelles) :	< 5/µl

**QUESTIONS**

**QUESTION N° 1 :** Commenter les résultats des examens biologiques.

**QUESTION N° 2 :** Quel est l'état apparent de la fonction rénale, de l'hydratation du sujet? Justifier vos réponses.

**QUESTION N° 3 :** Quelle est l'hypothèse diagnostique la plus vraisemblable? Justifier votre réponse.

**QUESTION N° 4 :** Quelle est la conduite habituelle du traitement de cette affection?

**Premier dossier N° 427**

**ÉNONCÉ**

Jocelyne F..., âgée de 12 ans, n'a présenté pendant son enfance aucun problème majeur, en dehors de quelques épisodes de fièvre inexpiquée, associée à des douleurs abdominales traitées par Diantalvic® (Dextropropoxyphène et Paracétamol). L'enfant n'a pas pris récemment d'autres médicaments.

En quelques jours, la survenue brutale d'un purpura pétéchial et ecchymotique débutant aux membres inférieurs et s'étendant rapidement l'amène à consulter et à être hospitalisée.

L'examen clinique ne révèle ni hépatosplénomégalie, ni syndrome méningé. La température oscille entre 37°5 et 38 °C.

**Bilan biologique**

**Hémogramme :**

Sg-Erythrocytes	5,16	T/l (5 160 000/µl)
Sg-Hémoglobine	138	g/l
Sg-Hématocrite	0,40	
Sg-VGM	78	fl
Sg-Leucocytes	4	G/l (4 000/µl)
Sg-Plaquettes	10	G/l (10 000/µl)

**Formule sanguine :**

Polynucléaires neutrophiles	17 %
Polynucléaires éosinophiles	2 %
Polynucléaires basophiles	1 %
Lymphocytes	66 %
Monocytes	5 %
Lymphocytes hyperbasophiles	9 %

Hémostase :

Temps de Quick, Temps de céphaline activé, Fibrinogène : normaux.

Bilans biochimiques :

Bilans ionique, phosphocalcique, hépatique : normaux

En présence de ces résultats, sont prescrits différents examens complémentaires dont les résultats sont les suivants :

— Myélogramme :

Moelle d'aspect normal, avec présence de nombreux mégacaryocytes.

— Sérologie :

MNI test, Hb S, rubéole, herpès, adénovirus, oreillons : négatifs.

Cytomégalovirus : taux augmenté.

Test de Coombs direct et indirect : négatifs.

### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Analysez les résultats de l'hémogramme; calculez les constantes érythrocytaires. Quels diagnostics peut-on envisager?

**QUESTION N° 2 :** Quels traitements peut-on appliquer à cette enfant?

**QUESTION N° 3 :** A l'aide des examens complémentaires, discutez l'étiologie.

**QUESTION N° 4 :** Quelle devra être la surveillance de cette malade?

**QUESTION N° 5 :** Quelle sera l'évolution la plus probable?

### Deuxième dossier N° 614

### ÉNONCÉ

Monsieur B..., 35 ans, travaillant depuis dix ans dans une fabrique d'accumulateurs se plaint depuis quinze mois de douleurs abdominales et de crampes musculaires.

Le bilan hématologique donne les résultats suivants :

— Hématies	3,5	T/l
— Hématocrite	0,31	
— Hémoglobine	100	g/l
— Leucocytes	10	G/l
— Plaquettes	130	G/l
— Fer sérique	40	μmol/l

Le frottis sanguin montre la présence d'hématies à granulations basophiles.

### QUESTIONS

**QUESTION N° 1 :** Commentez les résultats biologiques.

**QUESTION N° 2 :** Quel diagnostic ce bilan clinique et biologique permet-il d'évoquer? Justifiez votre réponse.

**QUESTION N° 3 :** Quels examens complémentaires doit-on envisager pour confirmer ce diagnostic?

**QUESTION N° 4 :** Quel est le traitement classique de cette affection?

---



**ÉPREUVE DE DOSSIERS THÉRAPEUTIQUES  
ET BIOLOGIQUES 1991  
PROPOSITIONS DE RÉPONSES\***

**DOSSIER N° 609**

**QUESTION N° 1 :**

Il existe une anémie macrocytaire (VGM = 106  $\mu$ 3), légèrement hypochrome (sur la base d'une CCMH diminuée à 29 % ; cependant la TCMH à 31 pg reste dans les limites normales du fait de la macrocytose). L'anémie est régénérative. On note une hyperleucocytose importante avec hyperlymphocytose absolue sans neutropénie. Le chiffre des plaquettes est normal. La VS est très accélérée.

**QUESTION N° 2 :**

On évoque une anémie de type hémolytique. L'étiologie la plus probable est une hémolyse auto-immune dont la confirmation sera effectuée par le test de Coombs direct.

**QUESTION N° 3 :**

L'existence d'une hyperlymphocytose absolue importante chez un sujet âgé présentant des adénopathies, une splénomégalie et une anémie hémolytique auto-immune évoque le diagnostic d'une leucémie lymphoïde chronique.

**QUESTION N° 4 :**

Le myélogramme met en évidence l'infiltration lymphocytaire. La biopsie médullaire, elle aussi indispensable permet de préciser le type de l'infiltration lymphocytaire (diffuse, interstitielle, en amas ou nodulaire, mixte).

L'étude des immunoglobulines montre fréquemment une hypogammaglobulinémie portant sur les 3 classes d'immunoglobulines.

Le typage immunologique des lymphocytes permet d'affirmer le caractère éventuellement monoclonal de la prolifération.

**QUESTION N° 5 :**

Il est inutile de traiter les formes stables.

Pour les formes évolutives, monochimiothérapie utilisant le plus souvent le chlorambucil (6 à 10 mg/j).

En cas de manifestations auto-immunes : corticothérapie.

**\*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.

## DOSSIER N° 827

### QUESTION N° 1 :

Hiver, pièce mal ventilée. Chauffage au gaz défectueux. Combustion du gaz incomplète.

**Diagnostic** : suspicion d'intoxication oxycarbonée.

Biochimie :

- très légère acidose.
- $pO_2$  abaissée,  $pCO_2$  augmentée avec une Hb normale.

Confirmation de l'intoxication :

- dosage de HbCO dans le sang.

### QUESTION N° 2 :

-Intubation, perméabilité des voies aériennes supérieures. Oxygénothérapie.

### QUESTION N° 3 :

Oxygénothérapie hyperbare, déplacement de l'équilibre favorisant la dissociation de HbCO.

### QUESTION N° 4 :

Rhabdomyolyse avec myoglobinurie → insuffisance rénale aiguë.

### QUESTION N° 5 :

Séquelles cérébrales anoxiques, insuffisance rénale.

---

## DOSSIER N° 611

### QUESTION N° 1 :

Les paramètres suivants sont :

- a) diminués : pH, bicarbonate,  $PCO_2$ ; à la limite inférieure : calcium et potassium,
- b) augmentés : hémocrite, protéines, sodium, chlorure, créatinine, urée,
- c) dans la fourchette des valeurs usuelles : glucose.

### QUESTION N° 2 :

Déshydratation globale :

- extracellulaire : collapsus, pli cutané, hypotonie globes oculaires, hémocrite et protides élevés,
- intracellulaire : sécheresse des muqueuses, sodium élevé.

### QUESTION N° 3 :

Insuffisance rénale fonctionnelle secondaire à la déshydratation.

### QUESTION N° 4 :

Oligurie ou oligoanurie. Osmolarité élevée.

### QUESTION N° 5 :

Acidose métabolique (pH diminué, bicarbonate diminué), avec tendance à une compensation respiratoire ( $PCO_2$  diminuée) qui demeure incomplète.

Origine : perte de liquides digestifs alcalins (riches en bicarbonate).

**QUESTION N° 6 :**

Elle est à la limite inférieure des valeurs usuelles alors que divers mécanismes doivent tendre à la modifier :

Fuite digestive : qui tend à la diminuer.

Acidose : (sortie de K cellulaire), insuffisance rénale, hypercatabolisme vraisemblable (hyperthermie) qui tendent à l'augmenter.

Surveiller au cours du traitement le potassium dont le pool risque d'être diminué.

**QUESTION N° 7 :**

Démarche thérapeutique :

a) corriger la déshydratation : administration de solutés macromoléculaires retenus plusieurs heures dans l'espace intravasculaire (plasmion® 15-20 ml/kg en 1/2 h à 1 h) et de soluté isotonique de glucose;

b) corriger l'acidose : perfusion de bicarbonate de sodium 2 mEq/kg en 1/2 h. (Risque d'entraîner une baisse de la kaliémie à surveiller par des dosages fréquents);

c) traitement symptomatique de la diarrhée : Lopéramide (Imodium®) en solution (Diarsed® contre indiqué);

d) recherche et traitement de la cause (intolérance alimentaire, cause infectieuse...);

e) ultérieurement réhydratation par diète hydrique (1 à 1,5 litre) ou Arobon®.

**DOSSIER N° 709**

**QUESTION N° 1 :**

VGM = 78 fl – TCMH = 23 pg – CCMH = 29 %

Anémie hypochrome – microcytaire.

Les autres paramètres (sodium, potassium, chlorure, bicarbonate, créatinine) sont normaux.

**QUESTION N° 2 :**

Le Tagamet® fait partie des antisécrétoires gastriques. Il agit en bloquant les récepteurs H<sub>2</sub> à l'histamine dont la stimulation est responsable de la sécrétion acide gastrique.

**QUESTION N° 3 :**

Les autres points d'impact possibles au niveau de la cellule pariétale gastrique sont :

- les récepteurs cholinergiques M<sub>1</sub>,
- les récepteurs de la gastrine,
- le système de l'adénylate cyclase,
- la pompe H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>, ATPase.

**QUESTION N° 4 :**

Le Maalox® est un antiacide à action locale qui diminue l'acidité intragastrique par neutralisation et effet tampon in situ.

Il doit être prescrit après les repas et au moment des crises douloureuses (c'est-à-dire lors de l'hypersécrétion gastrique) et également à distance de la prise de cimétidine, car il peut diminuer l'absorption digestive de celle-ci, ainsi que d'autres médicaments éventuels.

**QUESTION N° 5 :**

Les médicaments déconseillés chez cette patiente du fait de la maladie sont essentiellement représentés par :

- l'aspirine et les anti-inflammatoires non stéroïdiens car ils présentent un risque ulcérogène et hémorragique digestif.

**DOSSIER N° 607**

**QUESTION N° 1 :**

Paramètres biochimiques :

- augmentés : glucose, protéines, hématoците, potassium, sodium.
- diminués : bicarbonates, pH, P CO<sub>2</sub>.

**QUESTION N° 2 :**

Insuline rapide à pH neutre (Actrapid 40 UI/l).

**QUESTION N° 3 :**

Perfusion d'un soluté de bicarbonate de sodium à 14 g/l, éventuellement additionnée de K Cl en fonction de la kaliémie.

**QUESTION N° 4 :**

PI-Sodium, PI-Potassium, PI-Glucose, SgA-pH, PI-Bicarbonate (il faut particulièrement surveiller la kaliémie qui peut baisser rapidement).

**QUESTION N° 5 :**

Recherche de corps cétoniques, détermination de la diurèse et de la glucosurie.

**QUESTION N° 6 :**

Après agitation du flacon (suspension), l'injection doit être réalisée par voie sous-cutanée, en variant les points d'injection, en respectant des règles d'aseptie rigoureuses.

**DOSSIER N° 713**

**QUESTION N° 1 :**

Mesure régulière du temps de Quick ou utilisation du thrombotest d'Owren qui n'est pas sensible au facteur V contrairement au temps de Quick (mais peu utilisé en France).

**QUESTION N° 2 :**

20 à 35 % pour le taux de prothrombine mesuré par le temps de Quick.  
7 à 15 % pour le thrombotest d'Owren.

**QUESTION N° 3 :**

Oui, il existe plusieurs interactions médicamenteuses :

- a) risque d'accident hémorragique,
  - b) Previscan, Diflurex : défixation protéique du Previscan par le Diflurex, Previscan, Daktarin : inhibition du métabolisme hépatique du Previscan par le Daktarin,
  - c) arrêt formel du Diflurex et du Daktarin.
- Contrôle plus fréquent de la coagulation pendant toute la durée du traitement et 8 jours

**QUESTION N° 4 :**

Kaliémie, digoxinémie.

**QUESTION N° 5 :**

Signes cliniques :

- troubles digestifs : anorexie, nausées, vomissements, diarrhée,
- céphalées, vertiges, vision colorée en jaune,
- troubles cardiaques de la conduction et de l'excitabilité.

Traitement de l'intoxication : arrêt de la digoxine, traitement symptomatique.

En cas d'intoxication aiguë anticorps antidigoxine (digidot).

---

**DOSSIER N° 802**

**QUESTION N° 1 :**

**Bilan de novembre 87**

Tous les paramètres biochimiques sont augmentés. L'absence d'Ag HBs n'est pas en faveur d'une hépatite virale B. Ce bilan témoigne d'une cytolyse hépatique (ALAT et ASAT très élevés) avec cholestase (hyperbilirubinémie avec bilirubine conjuguée élevée).

**Bilan de février 88**

On retrouve de façon accentuée les signes de cytolyse et cholestase (avec en plus les PAL augmentées). On note également des signes d'insuffisance hépato-cellulaire (taux de prothrombine et facteur V et fibrinogène diminués).

La sérologie exclue définitivement l'origine virale B de cette hépatite.

**QUESTION N° 2 :**

Ce dossier évoque une hépatite cytolytique sévère; vraisemblablement due à l'acide tiélinique car :

- survenue des premiers signes deux mois après la mise en route du traitement,
- normalisation du bilan biologique après arrêt,
- réapparition d'un ictère cytolytique un mois après réintroduction du médicament.

**QUESTION N° 3 :**

L'hépatotoxicité impose l'arrêt du traitement (elle est en général régressive). Proposer un autre hypertenseur.

**DOSSIER N° 803**

**QUESTION N° 1 :**

Hémoglobine, hématocrite et globules rouges diminués  
CCMH = 33 %; TCMH = 33 pg; VGM = 100 fl

Anémie normochrome normocytaire avec un nombre normal de leucocytes.

Syndrome inflammatoire marqué : VS très augmentée.

Hyperprotidémie.

Hypercalcémie avec phosphorémie normale.

Insuffisance rénale objectivée par une augmentation de la créatinine sanguine et de l'urée sanguine avec modifications ioniques : Na diminué, K augmenté, Cl augmenté et CO<sub>2</sub> total abaissé.

### QUESTION N° 2 :

Devant les signes cliniques (douleurs osseuses), et biologiques (signes rénaux, hyperprotidémie, hypercalcémie, VS augmentée, hématies en rouleaux), il peut être envisagé une dysglobulinémie monoclonale et notamment une maladie de Kahler ou myélome multiple des os. Une maladie de Waldenström est peu probable du fait que les signes osseux sont exceptionnels dans cette pathologie.

Les examens biologiques indispensables :

— ponction sternale, mettant en évidence une infiltration plasmocytaire dans le Kahler (lymphoplasmocytaire dans le Waldenström).

Recherche d'une dysglobulinémie par électrophorèse et immunoélectrophorèse sérique et urinaire :

— l'électrophorèse sérique montre un pic monoclonal le plus souvent en gamma,  
— l'immunoélectrophorèse permet de caractériser l'immunoglobuline monoclonale, le plus souvent Ig G dans le Kahler (Ig M dans le Waldenström).

### QUESTION N° 3 :

La discordance observée entre la recherche par les bandelettes réactives (négative) et le dosage de la protéinurie (0,40 g/24 h) est vraisemblablement due à l'élimination urinaire de chaînes légères de l'immunoglobuline monoclonale, chaînes légères synthétisées en excès lors du processus malin. En effet, cette excrétion urinaire appelée protéinurie de Bence Jones n'est pas détectable par les bandelettes réactives.

### QUESTION N° 4 :

- a) Chimiothérapie (Chlorambucil®, Alkèran®).
- b) Traitement symptomatique :
  - de l'hypercalcémie,
  - de l'anémie, de l'insuffisance rénale,
  - de l'hyperviscosité (plasmaphérese).
- c) Traitement des infections.

---

### DOSSIER N° 816

#### QUESTION N° 1 :

Les valeurs suivantes :

- sont dans la fourchette des valeurs usuelles : Urée, Glucose,
- est augmentée : cholestérol,
- sont diminuées :  $T_4$  totale, hématicrite, érythrocytes, hémoglobine. (VGM : 87 fl TCMH : 30 pg CCMH : 34 % normaux) : anémie normocytaire, normochrome.

#### QUESTION N° 2 :

*T* Test permet lorsqu'on ne possède pas les valeurs de l'hormonémie libre de calculer l'ITL ( $T_4 \times T_3$  Test) qui permet d'éliminer les variations en plus ou en moins de  $T_4$  totale dues aux modifications de la concentration des protéines de transport.

En cas d'hypothyroïdie primaire  $T_3$  Test et ITL sont diminués.

L'hormonémie libre représente la forme active des hormones et permet de vérifier la sécrétion thyroïdienne en s'affranchissant de l'interférence due aux variations de concentration des protéines de transport.

$T_3$  et  $T_4$  libres sont généralement diminuées dans l'hypothyroïdie primaire.

Le dosage de la TSH permet de préciser dans la plupart des cas l'origine hypothalamohypophysaire ou thyroïdienne des anomalies de sécrétion des hormones thyroïdiennes.

La TSH est augmentée au cours de l'hypothyroïdie primaire. Son dosage dans ce cas constitue un examen fondamental.

**QUESTION N° 3 :**

Trois anomalies biologiques peuvent être expliquées par l'hypothyroïdie :

- le taux bas de la thyroxine (VU 60-150 nmol/l),
- l'hypercholestérolémie (VU 4.10 à 6.20 mmol/l),
- l'anémie, fréquente, normo ou macrocytaire.

**QUESTION N° 4 :**

Traitement : hormonothérapie substitutive poursuivie indéfiniment :

Extraits thyroïdiens (10-20 mg/jour) au départ jusqu'à 100-200 mg/jour ou levo-thyroxine 0.1-0.2 mg/jour.

Les doses sont ensuite ajustées en fonction de l'état clinique et de l'hormonémie.

**QUESTION N° 5 :**

Examen complémentaire : recherche des anticorps anti-microsomaux qui sont constamment élevés.

**DOSSIER N° 512**

**QUESTION N° 1 :**

Anémie macrocytaire (VGM = 120 fl) (CCMH = 32 %) (TGMH = 38 pg) arégénérative (réticulocytes : 25 000/ $\mu$ l) avec leuconéutropénie.

**QUESTION N° 2 :**

Une carence en vitamine B 12 ou en acide folique est à envisager. C'est la carence folique par défaut d'apport alimentaire qui est la plus vraisemblable (une anémie réfractaire peut aussi être évoquée, le myélogramme permettra de le préciser).

**QUESTION N° 3 :**

Myélogramme et dosages de folates et vitamine B 12 plasmatiques.

**QUESTION N° 4 :**

En cas de carence en folates ou en B 12 des apports de l'élément déficitaire sont nécessaires. Cependant, la voie d'administration et la durée de ces apports dépendent de l'origine de la carence (carence d'apport ou d'absorption, voir anémie de Biermer).

Un régime alimentaire équilibré devra être conseillé.

En cas d'anémie réfractaire, des transfusions peuvent être effectuées.

---

**DOSSIER N° 821**

**QUESTION N° 1 :**

Hyperlipoprotéïnémie de type I : le sujet présente tous les signes cliniques du syndrome hypertriglycéridémique confirmé par le bilan lipidique (aspect du sérum-hypertriglycéridémie majeure).

**QUESTION N° 2 :**

Les chylomicrons : sérum lactescent à jeûn qui traduit la présence de lipoprotéines de grosse taille. Après une nuit à 4°C, couche crémeuse qui flotte sur un sous-nageant clair et qui est le fait de la présence de chylomicrons.

**QUESTION N° 3 :**

Déficit en lipoprotéine lipase ou déficit de son activateur l'apoprotéine C-II. Risque majeur : la pancréatite.

**QUESTION N° 4 :**

Régime uniquement : **cette hyperlipoprotéinémie est extrêmement sensible à la nature des graisses alimentaires donc :**

- régime hypolipidique sévère.
- prescription de préparations diététiques : huiles contenant des triglycérides à chaînes moyennes (liprocil-lipogam-cérès...) de manière à ne pas déséquilibrer le régime au profit des glucides.

**DOSSIER N° 833**

**QUESTION N° 1 :**

Les paramètres suivants sont :

**a) diminués :**

- *Au niveau sanguin* : hémoglobine, hématocrite, érythrocytes, protides totaux, complément C<sub>3</sub>.
- *Au niveau urinaire* : volume des urines de 24 h et dU<sup>-</sup> - Na<sup>+</sup> (13,5 mmol).

**b) augmentés :**

- *Au niveau sanguin* : leucocytes, urée, créatinine, ASLO.
- *Au niveau urinaire* : protéinurie et hématurie.

**c) Dans la fourchette des valeurs usuelles :**

- *Au niveau sanguin* : acide urique, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>
- *Au niveau urinaire* : dU<sup>-</sup> - Urée (135 mmol),  
dU<sup>-</sup> - créatinine (10,35 mmol).
- *Après calcul* : V.G.M. : 93,3 Fl. T.C.M.H. : 29,7 pg, C.C.M.H. : 31,8 %.

**QUESTION N° 2 :**

**a) Fonction rénale.**

La clairance de la créatinine (valeurs usuelles : 1,35 à 2,30 ml/s est ici nettement diminuée (0,92 ml/s), signe d'une atteinte glomérulaire avec insuffisance rénale (créatinine et urée plasmatiques élevées).

**b) Hydratation.**

- *Sur le plan clinique* : la présence d'œdèmes.
- *Sur le plan biologique* : l'abaissement de la concentration des protides totaux, de l'hématocrite et des érythrocytes correspondent à une hémodilution c'est-à-dire à une hyperhydratation extracellulaire (bien que ces paramètres soient peu spécifiques d'une hyperhydratation dans ce cas : présence d'une protéinurie et d'une hématurie). Par ailleurs, il n'y a aucun signe clinique ou biologique (natrémie et osmolarité apparente normales) de perturbation hydrique intracellulaire.

**QUESTION N° 3 :**

Glomérulopathie aigüe post-streptococcique :

**a) Arguments cliniques**

L'apparition d'une angine rouge avec épisode fébrile 15 jours avant la consultation, puis des œdèmes associés à une hypertension.

Plus accessoirement, les lombalgies et la fatigue.



### b) Arguments biologiques

L'augmentation des ASLO, des leucocytes et la diminution de la concentration du complément C<sub>3</sub> témoignent de l'infection streptococcique.

L'élévation sensiblement parallèle des créatinine et urée sanguines, la protéinurie et l'hématurie (responsable de la coloration brun foncé des urines et d'une anémie normochrome normocytaire), l'oligurie caractérisent l'atteinte rénale.

L'osmolarité urinaire supérieure à l'osmolarité plasmatique avec une concentration uréique élevée et une natriurèse basse est également habituelle.

### QUESTION N° 4 :

- Dans les premiers jours, le repos au lit est indispensable.
- Traitement de l'infection par antibiothérapie :
  - en fonction de l'antibiogramme,
  - en évitant les antibiotiques néphrotoxiques.

Habituellement, pour le streptocoque, on prescrit un traitement de 3 semaines au moins avec Ampicilline : 2 g/j ou Erythromycine 1 à 2 g/j.

- Traitement de l'insuffisance rénale et de la rétention sodée (œdèmes et hypertension) :
  - mesures diététiques :
    - restriction de l'eau de boisson jusqu'à reprise de la diurèse et réduction des œdèmes,
    - régime hyposodé,
    - ne pas réduire la ration azotée si l'urée sanguine est peu élevée car la protéinurie constitue une perte de protéines.
  - médicaments :
    - en fonction de la tension artérielle et des ionogrammes sanguins et urinaires, on prescrit des salidiurétiques :
      - Furosémide (LASILIX®) par voie orale ou veineuse,
      - Diurétiques thiazidiques : par voie orale.

---

### DOSSIER N° 427

### QUESTION N° 1 :

L'enfant ayant 12 ans, on peut considérer qu'à cet âge, les valeurs usuelles hématologiques sont proches de celles de l'adulte.

- Analyse de l'hémogramme :

- Le bilan érythrocytaire est normal

Érythrocytes 5,16 T/l      Femmes N : 4,2 à 5,4 T/l  
Hémoglobine 138 g/l      Femmes N : 120 à 160 g/l  
Hématocrite 0,40      Femmes N : 0,37 à 0,47  
VGM 78 fl      N : 82 à 92 fl

- Le nombre des leucocytes totaux : 4 G/l (N : 4 à 10 G/l) est normal.

Par contre, on observe une neutropénie : 0,68 G/l (N : 2 à 7 G/l).

On observe également une lymphocytose relative avec présence anormale de lymphocytes stimulés.

- Le caractère le plus important de cet hémogramme est la thrombopénie sévère 10 G/l (N : 150 à 400 G/l), responsable du purpura et qui a entraîné l'hospitalisation de l'enfant.

- Calcul des constantes érythrocytaires :

$$\text{CCMH} = \frac{\text{Hb}}{\text{Hte}} = \frac{138 \text{ g/l}}{0,40} = 34,5 \% \quad (\text{N : } 32 \text{ à } 36 \%)$$

$$\text{TCMH} = \frac{\text{Hb}}{\text{GR}} = \frac{138 \text{ g/l}}{5,16 \times 10^{12}/\text{l}} = 26,8 \text{ pg/hématie} \quad (\text{N : } 27 \text{ à } 32 \text{ pg})$$

- Diagnostics à envisager :

- Purpura thrombopénique, un taux de plaquettes inférieur à 50 G/l est un risque majeur d'hémorragie sévère.

- La formule leucocytaire, avec neutropénie, lymphocytose relative et lymphocytes stimulés évoque une atteinte virale (type syndrome mononucléosique).

### QUESTION N° 2 :

Traitements :

- Transfusions de concentrés plaquettaires ou de plasma frais (30 ml/kg en 24 h.
- Corticothérapie : Prednisone (1 mg/kg) si plaquettes < 50 · 10<sup>9</sup>/l. Diminution à la 3<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> semaines, arrêt en 1 ou 2 semaines.
- Immunoglobulines en IV

**QUESTION N° 3 :**

Étiologie :

— La présence de nombreux mégacaryocytes dans la moelle révèle que la thrombopénie n'est pas d'origine centrale, mais d'origine périphérique.

— Parmi les causes de thrombopénie périphérique possibles, une cause fréquente médicamenteuse, peut être éliminée : il y a eu prise régulière d'un médicament, mais sans aucun incident; il n'y a pas eu de prise de nouveaux médicaments récemment.

D'autres causes d'hyperdestruction périphérique peuvent être écartées :

— Hypersplénisme (absence de splénomégalie à l'examen clinique).

— Consommation excessive (bilan d'hémostase normal; pas de signes de CIVD).

L'existence d'une sérologie positive pour cytomégalovirus (accompagnée d'un tableau hématologique de syndrome mononucléosique) évoque fortement le fait que cette thrombopénie périphérique puisse être d'origine virale due à l'infection à Cytomégalovirus.

**QUESTION N° 4 :**

Surveillance :

La numération des plaquettes devra être faite chaque jour, jusqu'à la remontée à des valeurs usuelles; ensuite régulièrement une fois par semaine ou tous les 15 jours pendant 3 à 6 mois.

Un hémogramme complet avec formule leucocytaire devra être effectué une fois par semaine, puis parallèlement à la numération des plaquettes.

Une sérologie anticytomégalovirus après un mois devrait montrer une nette augmentation du taux des anticorps.

**QUESTION N° 5 :**

L'évolution

La normalisation du nombre des plaquettes se fera en 15 jours à 1 mois, Purpura thrombopénique et infection à Cytomégalovirus évolueront vers une guérison sans séquelles.

**DOSSIER N° 614**

**QUESTION N° 1 :**

VGM =  $89 \mu^3$ , TCMH = 28,6 pg, CCMH = 32 %.

Le fer sérique est augmenté. Il s'agit d'une anémie normocytaire, normochrome, hypersidérémique.

**QUESTION N° 2 :**

Ce bilan permet d'évoquer un diagnostic de saturnisme : la clinique, l'environnement, l'anémie, l'hypersidérémie (qui s'explique par l'inhibition de l'hème synthétase et le blocage de l'ATPase membranaire), les hématies à granulations basophiles.

**QUESTION N° 3 :**

Recherche des hématies à granulations basophiles (nombreuses causes d'erreurs).

— Plombémie : M de référence.

— Plomburie provoquée après IV de 1 g d'EDTA calcique.

— Dosage de l'acide aminolévulinique dans les urines.

— Mesure de la Zn protoporphyrine érythrocytaire (ZPP).

— Recherche d'une insuffisance rénale (urée et créatinine).

**QUESTION N° 4 :**

Suppression de l'exposition.

— EDTA calcique en cures discontinues pour éviter une nécrose tubulaire.