

Exemple d'examen écrit – Pharmacologie clinique et toxicologie

Question 1

Un homme de 70 kg est examiné après avoir ingéré 100 mL d'éthylène glycol à 50 % dans un geste d'autodestruction. Il arrive à l'hôpital 30 minutes après l'ingestion.

- a. Pour CHACUN des tests de laboratoire suivants, indiquez si les résultats de cet homme seront normaux, élevés ou abaissés en arrivant à l'hôpital :

- i. Osmolalité sérique :

RÉPONSE MODÈLE (0,5 point)

- Augmentée

- ii. pH artériel :

RÉPONSE MODÈLE (0,5 point)

- Normal

- iii. Trou anionique :

RÉPONSE MODÈLE (0,5 point)

- Normal

- iv. Créatinine sérique :

Réponse modèle (0,5 point)

- Normale

- b. Nommez **DEUX** antidotes qui sont disponibles pour traiter cet homme, et indiquez le mécanisme d'action de chaque antidote.

RÉPONSE MODÈLE (0,5 points pour chaque antidote, et 0,5 pour le mécanisme)

- fomépizole (4MP) et éthanol; ils peuvent inhiber l'alcool déshydrogénase/prévenir la bioactivation de l'EG en métabolite toxique
- (pas de points pour l'hémodialyse)



- c. Si les deux antidotes sont disponibles, lequel choisiriez-vous pour cet homme? Justifiez votre réponse.

RÉPONSE MODÈLE

- Foméprozole (0,5 point)
- Par sécurité, facilité d'utilisation/dosage, pratique, moins de toxicité comportementale/métabolique, moins de nécessité d'USI/intubation, patient moins difficile à transférer (0,5 point pour l'une de ces réponses)
- Possibilité d'attribuer 0,5 point si indique « éthanol » et « coût » (mais pas la disponibilité)

Référence: Goldfrank's

Question 2

Un patient est trouvé avec une concentration de 1 mg/L d'« arcepsine » (une drogue imaginaire). La demi-vie de la drogue est de 7 heures et son volume de distribution est de 100 L.

- a. Quel est le taux de clairance de cette drogue pour ce patient (en supposant que $\ln(2) = 0,7$)? Veuillez indiquer la valeur et les unités.

RÉPONSE MODÈLE (1 point)

- Clairance = 10L/h
($k = \ln(2)/T_{1/2} = 0,1/h$ ou 0,1-h et clairance = $kVd = 10 L/h$)
- b. Quel est le taux d'élimination fractionnelle de cette drogue à ce moment ? Veuillez indiquer la valeur et les unités.

RÉPONSE MODÈLE (1 point)

- Taux d'élimination fractionnelle = concentration*clairance = 1 mg/L*10 L/h = 10 mg/h

Question 3

Une femme de 85 ans qui reçoit du donépézil pour une démence est amenée à l'hôpital pour un état confusionnel croissant depuis 5 jours. Elle prend également de l'hydrochlorothiazide, du ramipril, de l'alendronate, de la diphenhydramine, de la simvastatine et de l'oméprazole.

- a. Nommez le médicament sur cette liste qui est LE PLUS susceptible d'entraîner de la confusion chez les patients gériatriques.

RÉPONSE MODÈLE (1 point)

- Diphenhydramine



- b. À son arrivée à l'hôpital, son taux de créatine kinase est cinq fois supérieur à la limite supérieure de la normale. Nommez le médicament qui est LE PLUS susceptible d'être responsable de ces résultats de laboratoire anormaux.

RÉPONSE MODÈLE (1 point)

- Simvastatine

- c. Ses antécédents indiquent que sa famille administre ses médicaments avec du jus de pamplemousse. Nommez l'enzyme métabolisant le médicament qui est inhibée par les composants du jus de pamplemousse.

RÉPONSE MODÈLE (1 point)

- CYP3A4 (Cytochrome P450 n'est pas une réponse acceptable)

- d. Son taux de potassium est de 5,8 mmol/L. Nommez le médicament qui est LE PLUS susceptible d'être responsable de ces résultats de laboratoire anormaux.

RÉPONSE MODÈLE (1 point)

- Ramipril