

## Cas cliniques de Biochimie (2)

### Biochimie

**Cas n°1 : M. D. 33 ans, personnel de l'hôpital, fait un bilan sanguin dans le cadre de la médecine du travail :**

Glucose : 5,6 mmol/L (3,9 – 6,1),  
Créatinine : 120 µmol/L (62 – 106),  
Urée : 5,0 mmol/L (2,8 – 8,3),  
Na : 143 mmol/L (136 – 146),  
K : 4,1 mmol/L (3,5 – 4,5),  
**ASAT : 287 U/L** (10 – 50),  
**ALAT : 144 U/L** (10 – 50),  
GGT : 43 U/L (8 – 61),  
PAL : 85 U/L (40 – 130).  
Aspect du plasma : normal.

**Quels examens complémentaires proposer au médecin ?**

- A Bilirubine
- B Sérologies des hépatites virales
- C Lipase
- D CPK
- E Myoglobine

**Réponse : D.** Une élévation isolée des transaminases avec un rapport ASAT / ALAT > 1 évoque une cytolyse musculaire. Pour rappel, le rapport ASAT/ALAT est < 1 dans les cytolyses hépatiques sauf dans les cirrhoses (en particulier en cas d'intoxication alcoolique chronique).

Notre patient a des **CPK à 16 515 U/L** (valeurs de référence : 25 – 200). Après interrogatoire approfondi, il apparaît qu'il a repris brutalement et de manière intensive la musculation le week-end précédant le bilan sanguin ; d'où la rhabdomyolyse.

**Quels paramètres surveiller ?**

- les CPK (leur décroissance) ;
- le bilan rénal car l'insuffisance rénale est une complication possible de la rhabdomyolyse (il faut veiller à ce que le patient ait une bonne hydratation).

**A retenir :** une augmentation des transaminases n'est pas synonyme de cytolyse hépatique. Le rôle du biologiste est important car il peut éviter des examens complémentaires coûteux et inutiles (ex : sérologies de tous les virus hépatotropes).

**Cas n°2 : Mme B., 38 ans, hospitalisée en pathologie digestive depuis une semaine pour poussée de rectocolite hémorragique**

Créatinine : 64 µmol/L (44 – 80),  
Urée : 4,3 mmol/L (2,8 – 8,3),  
**Na : 153 mmol/L** (136 – 146),  
K : 4,3 mmol/L (3,5 – 4,5),  
Cl : 97 mmol/L (98 – 107),  
CO2 total : 28 mmol/L (24 – 32),  
Protéines : 71 g/L (63 – 83)  
**Trou anionique (TA) : 14,6 mmol/L** (0 – 5).

**Que faire ?**

- A Regarder les antécédents
- B Repasser le bilan

**Réponse : A et B.**

	1 <sup>er</sup> passage	Repassage	Antécédents J-2
Créatinine	64		60
Urée	4,3		3,9
Na	153	141	140
K	4,3	3,9	4,1
Cl	97	106	105
CO2t	28	28	28
Protéines	71		73
TA	14,6	1,0	0,6

Il s'agit d'un « bug » analytique du module ISE sans aucun message d'erreur sur l'automate !

**A retenir :** le **trou anionique** permet de détecter des résultats de ionogramme incohérents. Normalement, Na et Cl varient dans le même sens, sauf s'il existe un trouble de l'équilibre acidobasique : dans ce cas, le Cl varie dans le sens contraire du CO2t pour maintenir l'électroneutralité. Chez notre patiente, le CO2t est normal, ce qui ne va pas ! Il faut donc toujours garder un œil critique sur les résultats des automates...

### Cas n°3 : Mme N., 52 ans, hospitalisée en maladies infectieuses pour complication pulmonaire d'un Sida avancé et diarrhées

Créatinine : 41  $\mu\text{mol/L}$  (44 – 80),  
 Urée : 2,9 mmol/L (2,8 – 8,3),  
 Na : 131 mmol/L (136 – 146),  
 K : 5,7 mmol/L (3,5 – 4,5),  
 Cl : 84 mmol/L (98 – 107),  
 CO<sub>2</sub> total : 43 mmol/L (24 – 32),  
 Protéines : 70 g/L (63 – 83)  
 CRP : 122,3 mg/L (< 5)

#### Que faire ?

Regarder les antécédents.

	J0	Antécédents J-1
Créatinine	41	77
Urée	2,9	8,6
Na	131	128
K	5,7 (non hémolysé)	3,1
Cl	84	98
CO <sub>2</sub> t	43	18
Protéines	70	56
TA	122,3	11,3

Les antécédents sont discordants, en particulier pour le CO<sub>2</sub>t et la kaliémie (la veille, le potassium à 3,1 mmol/l était cohérent avec la diarrhée). Il faut donc vérifier l'étiquetage du tube au laboratoire (OK) et appeler le service pour signaler l'incohérence des résultats. Au final, il s'agissait d'une erreur d'identité au moment du prélèvement : inversion des étiquettes entre deux patients.

### Cas n°4 : M M. 82 ans, diabétique, adressé aux Urgences pour tableau de déshydratation aiguë

Glucose : 17,6 mmol/L (3,9 – 6,1).  
 Créatinine : 96  $\mu\text{mol/L}$  (62 – 106),  
 Urée : 9,2 mmol/L (2,8 – 8,3),  
 Na : 131 mmol/L (136 – 146),  
 K : analyse annulée, plasma hémolysé,  
 Cl : 91 mmol/L (98 – 107),  
 CO<sub>2</sub> total : 22 mmol/L (24 – 32),  
 Protéines : 71 g/L (63 – 83)  
 Trou anionique : 4 mmol/L (0 – 5)  
 Aspect du plasma : hémolysé

#### Que faire ?

- 1 Doser le potassium : l'automate rend une valeur à 2,0 mmol/L
- 2 Calculer le Na corrigé par la formule de Katz (en raison de l'hyperglycémie)  
 $\text{Na corrigé} = \text{Na mesuré} + (\text{glucose en mmol/l} \times 0,3)$   
 Ici,  $\text{Na}_c = 131 + (17,6 \times 0,3) = 136 \text{ mmol/l}$  (normal)
- 3 Calculer l'osmolarité :  $2 \times (131 + 2) + 17,6 + 9,2 = 293$  (normale).

Le résultat de la kaliémie est téléphoné. Un électrocardiogramme est réalisé en urgence : le patient fait des extrasystoles ventriculaires menaçantes, il est transféré en réanimation.

#### Commentaire du biologiste rédigé dans le système informatique central :

« Hypokaliémie très sévère malgré l'hémolyse du plasma. Résultat téléphoné au médecin. A contrôler sur un nouveau prélèvement. A confronter aux données cliniques (pertes digestives ?) et thérapeutiques (diurétiques ?) ; indication de ionogramme urinaire. »

Un contrôle est effectué sur gazomètre en réanimation : K = 1,7 mmol/L !

**A retenir :** Ne pas refuser de rendre des résultats d'analyse (perte de chance pour le patient). C'est au biologiste de juger au vu des résultats, ce qui peut être transmis et d'ajouter les commentaires nécessaires.

### Conclusion

Les résultats d'examens biologiques doivent être analysés dans leur ensemble et pas individuellement. Il convient de vérifier la cohérence avec les résultats antérieurs et avec les données cliniques disponibles et de toujours garder un esprit critique ; le dialogue clinico-biologique est essentiel. Les examens complémentaires doivent être ajoutés en concertation avec le médecin prescripteur et non aveuglément de façon systématique (éviter les analyses coûteuses redondantes).

Carole Emile, d'après une communication de Valérie Cheminel.

