

CORRIGE DBT N°1 BIOCHIMIE

M B. âgé de 65 ans consulte pour des **douleurs au niveau du rachis dorso-lombaire** qui persistent depuis plus d'un mois et qui ne régressent pas par la prise de doses croissantes de paracétamol.

L'interrogatoire du patient rapporte une **soif inhabituelle** et la nécessité de **se lever plusieurs fois la nuit pour uriner**. La pression artérielle est à 115/70 mm Hg en position couché et à **90/50 mm Hg en position debout**. La fréquence cardiaque est régulière à 90 battements par minute.

Un bilan biologique est prescrit et donne les résultats suivants :

- Hémoglobine :	92 g/L
- Plaquettes :	400 G/L
- Leucocytes :	6,5 G/L
-PI Sodium :	139 mmo/L
-PI Potassium :	5,2 mmol/L
-PI Bicarbonate :	18 mmol/L
-PI Calcium :	3,00 mmol/L
-PI Urée :	25 mmol/L
-PI Créatinine :	310 µmol/L
-PI Glucose :	4,5 mmol/L
-Se Protéines :	88 g/L
-Se Albumine :	36 g/L

QUESTION 1 :

Quelles sont les principales causes de polyuro-polydipsie que vous connaissez ? (10 points)

- **Diabète décompensé : polyurie osmotique** 3 points
- **Diabète insipide :** 2 points
 - o Central : déficit en ADH
 - o Néphrogénique : insensibilité à l'ADH
- **Hypercalcémie : trouble métabolique** 2 points
- **Polydipsie primaire : potomanie** 1 point
- **Iatrogènes :** 2 points
 - o Lithium
 - o Amphotéricine B
 - o Vinblastine
 - o Tétracycline

QUESTION 2 :

Laquelle de ces causes retenir chez M B. ? (10 points)

Pas de diabète (glycémie normale, **valeurs usuelles** : 3,90 à 5,50 mmol/L) 2 points

Ni de traitement 2 points

Diabète insipide (Osmolarité plasmatique : $2Na^+ + \text{urée} + \text{glucose} : 307,5 \text{ mOsm/L}$ de plasma, Osmolalité plasmatique = osmolarité / 0,93 = 330 mOsm/ kg eau plasmatique) pouvant en être la cause

Il s'agit d'un **diabète insipide néphrogénique secondaire à l'hypercalcémie** **4 points**
 -l'hypercalcémie (valeurs usuelles : 2,20 à 2,60 mmol/L) **bloque l'action de l'ADH** au niveau du tube collecteur avec diminution de la perméabilité de l'eau, polyurie
 -c'est une **vraie hypercalcémie** (Ca calculée= Ca mesurée + (40-Alb/40) soit 3 + (40-36/40) = 3,10 mmol/L). **2 points**

QUESTION 3 :

En fonction de votre réponse à la question 2 et des signes cliniques, quel est l'état de la fonction rénale (argumenter votre réponse) ? (10 points)

Quel traitement sera instauré en urgence ? (5 points)

- L'hypercalcémie va entraîner une **hypovolémie** (2 points)
- **Déshydratation extracellulaire** sans modification de l'osmolarité efficace (2 points)
- **Augmentation des protéines** (valeurs usuelles : 65 à 80 g/L) mais sans doute pas de l'hématocrite. Cependant on peut **penser que l'hématocrite serait abaissé** car **l'hémoglobine est diminuée** (valeurs usuelles : 130 à 170 g/L) (1 point)
- **Dissociation entre Protéines et vraisemblablement Hématocrite, donc par d'arguments biologiques (autre pathologie associée)** (1 point)
- Signe clinique associé : **hypotension orthostatique** (2 points)
- L'hypovolémie aura comme conséquence d'entraîner une **insuffisance rénale aiguë fonctionnelle : augmentation de la créatinémie** (valeurs usuelles : 60 à 115 umol/L) **et de l'urée** (valeurs usuelles : 2,5 à 7,5 mmol/L) et **impossibilité de calculer la clairance de la créatinine** (2 points)

Traitement :

- Hydratation : réhydratation par voie veineuse de sérum physiologique isotonique (NaCl à 9 pour mille, 2,5 à 4 L/jour) **3 points**
- Biphosphonates : inhibition de la résorption osseuse (ostéoclastes) **2 points**

QUESTION 4 :

Les radiographies de rachis mettent en évidence une lésion lytique au niveau des vertèbres dorsales.

Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ? (4 points)

- 1- **Cancer avec métastase osseuse** **2 points**
- 2- **Myélome multiple (Maladie de Kahler)** **2 points**

QUESTION 5 :

Des examens complémentaires donnent les résultats suivants :

Présence d'un pic monoclonal à l'électrophorèse des protéines sériques

Protéinurie : 2 g/L

Bandelette urinaire : négative

Quel diagnostic est maintenant le plus probable ? (10 points)

Eléments biologiques et cliniques orientant vers un myélome :

- **Pic monoclonal (étroit) à l'électrophorèse** avec hyperprotidémie (1 point)
- **Critères CRAB :**
 - **Hypercalcémie** : > 2,75 mmol/L ou 110 mg/L (ou plus de 0,25 mmol/L de la valeur seuil) (2 points)
 - **Insuffisance Rénale** : clairance créatinine < 40 ml/min ou créatininémie >177 umol/L (2 points)
 - **Anémie** : hémoglobine < 100 g/L (ou plus de 20 g/L en dessous de la valeur seuil) (2 points)
 - **Lésion lytiques sur les radiographies, scanner ou PET-TDM** (2 points)
- **Protéinurie non composée d'albumine** (1 point)

Comment expliquez-vous la dissociation entre la protéinurie et la bandelette ? (2 points)

La bandelette détecte l'albumine **mais pas les chaînes légères** de l'immunoglobuline monoclonale (**protéinurie de Bence-Jones**)

Quels autres examens complémentaires confirmeront ce diagnostic ? (9 points)

Il s'agit dans ce cas d'un myélome symptomatique :

- Ne constituant pas des critères diagnostiques du myélome : (4 points)
 - VS sans élévation de la CRP ; hématies en rouleaux
 - **Immunofixation des protéines sériques :**
 - isotype de la chaîne lourde et de la chaîne légère de l'Ig monoclonale
 - **Immunofixation des protéines urinaires :**
 - urines de 24h : chaîne légère libre (protéinurie de Bence-Jones)
- Constituant des critères diagnostiques : (5 points)
 - **Myélogramme (ou biopsie osseuse) : plasmocytose médullaire ≥ à 10%**
 - **ET :**
 - **Au moins un événement définissant le myélome**
 - **Au moins un signe CRAB (voir au-dessus)**

○ **ET / OU :**

Au moins un marqueur de malignité :

- Plus d'une lésion focale à l'IRM
- Plasmocytose médullaire ≥ 60 %
- Ratio de Chaîne Légère Sérique :
 - CLL impliquée/CLL non impliquée) ≥ 100