

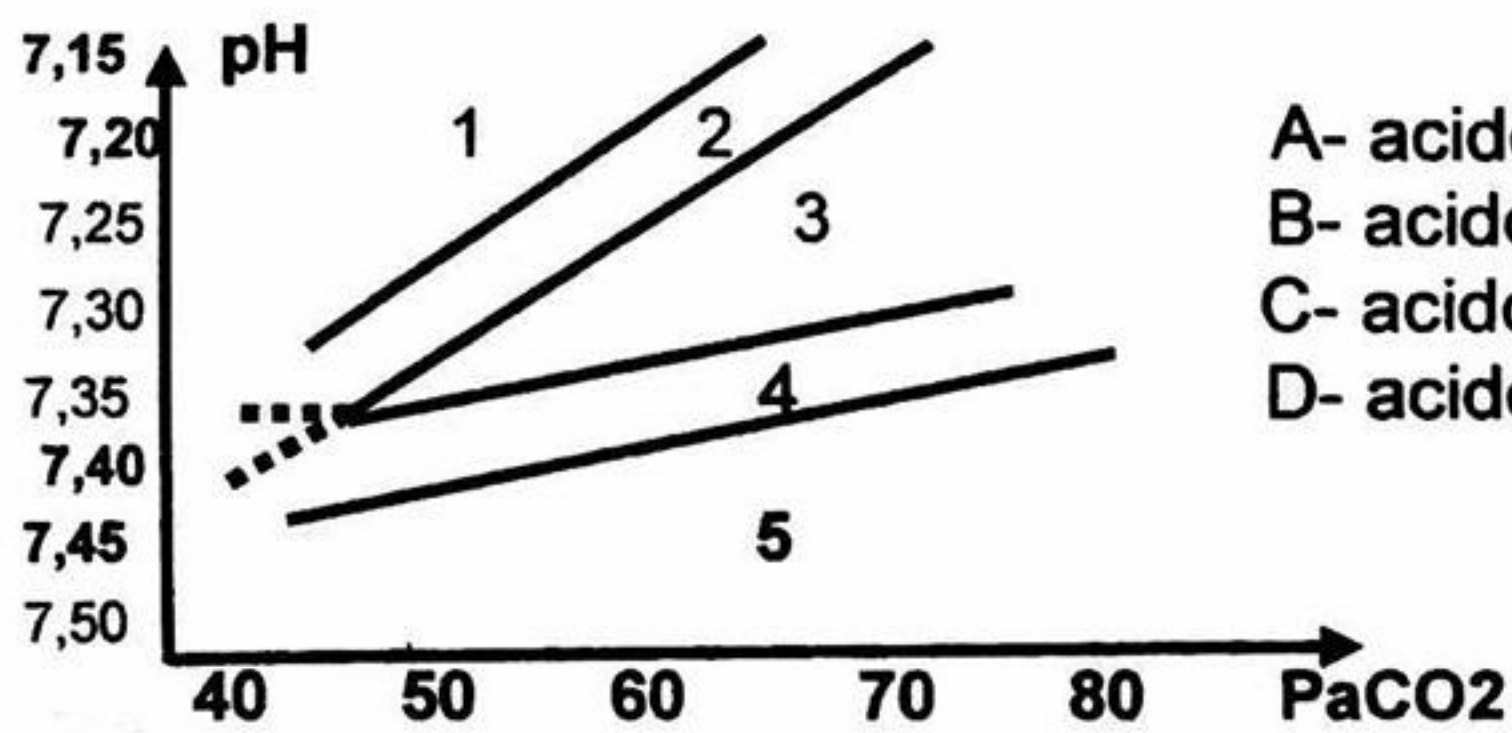
Patiente âgée de 74 ans, pesant 65 Kg, Diabétique non insulino-dépendant (DNID sous Glucophage). Douleurs abdominales, vomissements abondants depuis plusieurs jours. Aggravation récente de l'état général.

- Au service des urgences on retrouve une patiente épuisée, présentant une dyspnée ample. TA : 95/45, Fréquence Cardiaque : 124 bts/mn. Abdomen sensible, marbrures. Dextro 1,6 G/L, Cétonurie traces.
- Biologie : Na<sup>+</sup>=152 mEq/L ; K<sup>+</sup>=5,9 mEq/L; Cl<sup>-</sup>=105 mEq/L; CO<sub>2</sub>T= 15 mEq/L; Urée sg= 2,2 g/L; Créat sg= 35 mg/L ; Protidémie= 79 g/L ; Glu = 1,79 g/L, lactatémie : 6 mg/l.
- Gaz du sang : pH =7,17 ; PaCO<sub>2</sub>=40 mmHg ; PaO<sub>2</sub>=74 mmHg; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>=14 mEq/L

### Questions

- 1-L'osmolarité plasmatique de la patiente est : R : A  
 A- Augmenté                      B- Normale                      C-diminuée                      D- incalculable
- 2-Définissez l'état d'hydratation de la patiente : R : A ; C ; D  
 A- déshydratation extracellulaire                      B- hyperhydratation intracellulaire                      C- Déshydratation globale  
 D-déshydratation intracellulaire                      E-hyperhydratation extracellulaire
- 3-L'osmolarité plasmatique de l'organisme nous renseigne sur l'état d'hydratation du : R : B  
 A- secteur extracellulaire                      B- secteur intracellulaire                      C- secteur plasmatique  
 D- secteur interstitiel                      E- eau totale de l'organisme
- 4- Une rétention proportionnée d'eau est de sodium est à l'origine de : R : C  
 A- une déshydratation extracellulaire                      B- une hyperhydratation globale  
 C - une hyperhydratation extracellulaire                      D- une hyperhydratation extracellulaire et déshydratation  
 E- déshydratation extracellulaire et hyperhydratation cellulaire
- 5- Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont fausses : R : A ; B ; C ; E  
 A- La tonicité plasmatique traduit l'état d'hydratation extracellulaire  
 B) La natrémie reflète le pool sodé de l'organisme  
 C) Le calcul de l'Osmolarité plasmatique tient de compte de la natrémie, glycémie  
 D) La déshydratation globale correspond à une perte associée d'eau et de sel prédominant sur l'eau  
 E) L'hyponatrémie témoigne toujours d'une hypotonicité plasmatique
- 6-En analysant les gaz du sang, Définissez l'état acido-basique de la patiente : R : B  
 A- alcalose métabolique                      B- acidose métabolique organique                      C-alcalose respiratoire  
 D- hypocapnie                      E- Acidose métabolique minérale
- 7-En comparant la PaCO<sub>2</sub>p prévisible et la PaCO<sub>2</sub>m mesurée, la patiente présente : R : D  
 A- Acidose métabolique pure                      B- alcalose métabolique pure                      C- Alcalose respiratoire pure  
 D- Acidose respiratoire associée à une acidose métabolique  
 E- alcalose respiratoire associée à une acidose métabolique
- 8-Calculer le Trou Anionique (TA) et comparez la variation du TA ( $\Delta TA$ ) à la variation des HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ( $\Delta HCO_3^-$ ) :  
 A-  $\Delta TA \neq \Delta HCO_3^-$                       B-  $\Delta TA = \Delta HCO_3^-$                       C-  $\Delta TA > \Delta HCO_3^-$                       D-  $\Delta TA < \Delta HCO_3^-$                       R: A, C
- 9-En fonction des résultats de la 8<sup>ème</sup> question, vous pouvez conclure que le patient : R : B ; C  
 A- Ne présente pas de trouble acido-basique complexe  
 B- Présente un trouble acido-basique complexe  
 C- Présente une alcalose métabolique associée  
 D- Présente une alcalose respiratoire associée

10- Le diagramme de Van Ypersele de Stirhou définit les états d'acidose respiratoire en fonction du pH et de la  $p_a\text{CO}_2$  en 5 zones. Dites à quoi correspond la zone 3 :



- A- acidose respiratoire chronique
- B- acidose respiratoire chronique en voie de décompensation
- C- acidose respiratoire aiguë
- D- acidose respiratoire aiguë en voie de compensation

R : B, D

11- Pour le système tampon phosphate monosodique ( $\text{H}_2\text{PO}_4\text{Na}$ ) /phosphate disodique ( $\text{HPO}_4\text{Na}_2$ ) ; selon l'équation d'Henderson Hasselbalch le  $\text{pH} = \text{pK} + \log (\text{HPO}_4^{2-} / \text{H}_2\text{PO}_4^-)$  avec  $K_a = 160 \text{ nmol/l}$  et  $\text{pH} 6,8$ . Si dans un litre d'eau contenant 10 mmol de  $\text{H}_2\text{PO}_4\text{Na}$  et 10 mmol de  $\text{HPO}_4\text{Na}_2$ , on ajoute 2 mmol d'HCL, la concentration des ions  $\text{H}^+$  dans ce litre d'eau sera de : R : C

A- 160 nmol    B- 80 nmol    C- 240 nmol    D- 320 nmol    E- 400 nmol

12- L'alcalose de contraction se rencontre lors : R : B

- A- états septiques
- B- déshydratation extracellulaire
- C- hyperchlorémie
- D- hyperhydratation cellulaire
- E- Hyperkaliémie

13- Parmi les situations suivantes, citez celles au cours desquelles on peut observer une Hyponatrémie avec natriurèse basse : R : A ; B ; E

- A- Syndrome néphrotique
- B- Cirrhose hépatique
- C- Insuffisance surrénalienne
- D- SIADH
- E- SA ADH sur déshydratation extra-rénale

14- Le syndrome caractérisé par un déficit en ADH est dénommé : R= B

- A- diabète sucré
- B- diabète insipide vrai
- C- diabète type II
- D- diabète néphrogénique
- E- Syndrome de schawrtz barter

15- La natrémie dépend : R : A ; C ; D

- A- capital potassique
- B- osmolarité plasmatique
- C- capital sodique
- D- l'eau totale
- E- aucune réponse juste

16- L'hyperosmolarité hypertonique se rencontre lors : R : C ; D

- A- Hyper urémie
- B- intoxication à l'éthylène glycol
- C- Acidocétose diabétique
- D- hypernatrémie
- E- hyponatrémie

17- Les œdèmes sont classiquement rencontrés au cours des : R : A

- A- Hyponatrémies hypervolémiques
- B- Hyponatrémies normovolémiques
- C- du SIADH
- D- hypertonicités plasmatiques
- E- hypernatrémies

18- 1g de bicarbonate de sodium ( $\text{HCO}_3\text{Na}$ ) contient : R : B

- A- 17 mEq de bicarbonates ( $\text{HCO}_3^-$ )
- B- 11,9 mEq
- C- 11,3 mEq
- D- 10 mEq
- E- 12,2 mEq

19- La démyélinisation centropentine est une complication neurologique qui survient lors : R : D

- A- hypernatrémie profonde
- B- hyponatrémie profonde
- C- Retard du traitement
- D- Correction rapide de l'hypernatrémie
- E- correction progressive de l'hypernatrémie

20- Cliniquement la déshydratation cellulaire se manifeste par : R : A ; C ; D

- A- sécheresse des muqueuses
- B- pli cutané
- C- fièvre
- D- troubles de la conscience
- E- dégoût de l'eau