

# Troubles hydro-électrolytiques et Acido-basiques

Dr [Jeanclaude.Bartier@gmail.com](mailto:Jeanclaude.Bartier@gmail.com)

Cas cliniques

## Syndrome des buveurs de bière

H 50 ans amené par ambulance pour crise convulsive inaugurale. A l'examen, le patient est confus, et présente un tremblement au repos. Connu pour être un buveur de bière (plus de 5 litres par jour). En dehors d'une hépatomégalie, l'examen clinique est normal.

- temp: 36 °C
- PA: 120/70 mmHg
- fc: 90

Une gazométrie et un ionogramme sont prélevés:

- sodium: 110 mmoles/L
- potassium: 2,5 mmols/L
- chlore: 90 mmoles/L
- glycémie: 5,5 mmoles/L
- pH: 7,5
- bicarbonates: 30 mmoles/L
- pCO<sub>2</sub>: 39.55 mmHg

Le patient est-il deshydraté, hyperhydraté, en alcalose respiratoire ou métabolique ?

## Même le coca-cola (sans sucre) est dangereux!

Une femme de 54 ans est admise pour un état de mal convulsif. Ce n'est pas une épileptique connue, mais elle est traitée pour dépression et éthyliste. Il n'y a pas de sevrage brutal de l'alcool mais son mari signale la prise de 9 litres de

coca sans sucre dans la journée. Les crises convulsives sont stoppées par 10 mg de diazépam IV.

Le bilan biologique est le suivant:

- natrémie: 109 mmol/L
- osmolarité: 232 mOsm/L

Comment peut-on expliquer ce qui s'est passé ? Les troubles neurologiques sont-ils dus à une déshydratation, une hyperhydratation, à un élément toxique du coca-cola (eau, aspartame 550 mg, cola, caféine) ?

## Une diarrhée de fou

Un homme de 88 ans, dément sénile est admis pour une diarrhée liquide évoluant depuis 48 heures. Il est habituellement traité par Risperdal, théralène et sectral (pour une HTA).

A l'admission, il est faiblement réactif, dyspnéique avec une langue rotie. Sa pression artérielle est à 80/60 mmHg (normale 150/90), la fréquence cardiaque est à 95 c/min, la fréquence respiratoire est à 28 c/min

Le bilan biologique est le suivant (gazométrie artérielle prélevée sous O<sub>2</sub>):

- glucose: 7.2 mmol/L
- sodium: 155
- potassium: 5.8
- chlore: 110
- urée: 15
- créatinine: 186
- calcium 2.07
- osmolarité: 320
- pH: 7.31
- pCO<sub>2</sub>: 2.6 kPa (19.5 mmHg)
- pO<sub>2</sub>: 17 kPa (127 mmHg)
- bicarbonates: 10 mmol/L
- saturation en O<sub>2</sub>: 98%

Quel est le statut hydro-électrolytique et acido-basique de ce patient? Quel traitement d'urgence ?

## Mamie à eu chaud...

C'est l'été 2006 et il fait très chaud. Paulette 86 ans est copieusement hydratée par son aide-ménagère comme le recommande la radio. Pourtant l'état général

de Paulette se dégrade: une confusion temporo-spatiale s'aggrave, fait des fausses reconnaissances, refuse les boissons qui lui sont proposées. Un matin elle est retrouvée au sol, très confuse avec une hémipégie/parésie droite. Compte tenu de l'âge et de l'absence de possibilités thérapeutiques, le médecin traitant en accord avec la famille décide de ne pas l'hospitaliser. Il prescrit cependant une prise de sang. Les résultats sont les suivants:

- GR: 4.2 M/ml
- Hb: 13.1 g/dl
- Ht: 37.7%
- D-Dimères: 1740 ng/ml ( $N < 500$ )
- créatinine: 6.7 mg/L
- sodium: 116 mmoles/L
- potassium: 3.59 mmoles/L

Au vu de ces résultats une thérapeutique active est mise en place et Paulette récupère totalement. Comment expliquer ce qui s'est passé ?

## soluté de réhydratation de l'OMS

L'organisation mondiale de la santé (OMS) recommande de réhydrater les enfants victimes de troubles digestifs sévères (choléra) à l'aide de la solution suivante (pour 1 litre d'eau propre):

- glucose: 75 mmol (soit  $75 \times 180\text{g} / 1000 = 13.5\text{g}$ )
- sodium: 75 mmol (soit  $140 \text{ mmoles de nacl} = 58.5 \times 140 / 1000 = 8.2$ )
- chlore: 65 mmol
- potassium: 20 mmol
- citrate: 10 mmol soit au total 250 mosm/L

Cette solution est hypotonique par rapport à l'osmolarité du plasma et très sucrée (respectivement 300 mOsm/L et 1g/L). Pouvez-vous expliquer pourquoi ?

Question subsidiaire (plus difficile):

Perdu(e) quelque part sur la planète et confronté à une épidémie de choléra, on vous propose une solution de réhydratation composé de 2.5 morceaux de sucre et une cuillerée à café de sel. Qu'en pensez vous ?