

# LES URGENCES METABOLIQUES

## I.Introduction :

On appelle urgence oncologique un événement aigu, pouvant rapidement menacer la vie du malade, cet événement peut être lié à :

- Une compression tumorale secondaire à la prise d'espace par la tumeur
- aux traitements de la tumeur
- une perturbation métabolique ou hormonale

Les urgences métaboliques sont :

- Hypercalcémie.
- Hyperkaliémie.
- Hyponatrémie.
- Syndrome de lyse tumorale.
- insuffisance rénale

## II.Rappel :

Un ionogramme normal :

**Sodium** : 135 à 145mmol/L

**Potassium** : 3.5 à 5mmol/L

**Chlore** : 95 à 105 mmol/L

**Bicarbonates** : 22 à 30 mmol/L

**Calcium** : 2.5 à 2.5 mmol/

### 1-Hypercalcémie

L'hypercalcémie est une urgence médicale, qui met en jeu le pronostic vital en quelques heures voire quelques minutes vu son issue fatale qui est l'arrêt cardiaque. Complication de l'évolution des cancers dans environ 10%des cas .

La découverte d'une hypercalcémie impose la réalisation d'un second dosage pour la confirmation.

#### ❖ Classification:

On peut classer l'hypercalcémie en 3 classes selon le taux et les signes cliniques accompagnateurs :

1. **Hypercalcémie légère** : < 3 mmol/l, soit < 120mg/l.
2. **Hypercalcémie modérée** : 3 – 3,5 mmol /l, entre 120 et 140mg/l.
3. **Hypercalcémie sévère** : + de 3,5 mmol / l, soit >140mg/l.

❖ **Signes de gravité de l'hypercalcémie**

- Symptomatique
- Cac > 3,5 mmol

**CALCIUM CORRIGÉ**

$$\text{Ca}^{++} \text{ corrigé (mmol/l)} = \text{Ca}^{++} \text{ mesuré (mmol/l)} - 0,025 \times \text{Albumine (g/l)} + 1,0$$

- Troubles du rythme
- Signes ECG: QT court < 270 ms

❖ **Etiologies ;**

- Métastases osseuse : tumeurs ostéophiles :
  - Prostate. -Sein.
  - Poumon. -Thyroïde.
  - Rein.
- Myélome multiple.
- Syndrome paranéoplasique : sécrétion de PTHrp.
- Facteur aggravant : alitement prolongé, déshydratation.

❖ **Clinique**

ORGANE	SYMPTÔMES
GENERAL	DÉSHYDRATATION POLYDYPsie ANOREXIE MALAISE
SYSTEME DIGESTIF	BOUCHE SÈCHE NAUSÉES VOMISSEMENTS CONSTIPATION, ILEUS paralytique
REINS	POLYURIE ATTEINTE TUBULAIRE RÉVERSIBLE INSUFFISANCE RÉNALE
SYSTEME NERVEUX	FATIGUE LÉTHARGIE DÉPRESSION CONFUSION PSYCHOSE COMA
COEUR	BRADYCARDIE P - R ALLONGÉ Q - T COURT ARYTHMIES AURICULAIRES / VENTRICULAIRES

❖ **Conduite à tenir**

- Hospitalisation et bilan.
- Hydratation/Diurèse.
  - NaCl 9‰ 3000 à 6000 cc/24h.
  - Surveiller diurèse.
  - Furosémide si IR fonctionnel
- Arrêter la résorption osseuse.
  - **Les Bisphosphonate:**
    - Acide Zolédronique 4 mg dans NaCl100 cc sur 15 min.
    - Autres : Acide Ibandronique; pamidronate, clodronate.

- **Calcitonine:**

- Mal toléré.
- Usage limité aux hypercalcémies sévères nécessitant une correction rapide.
- 5 unités/Kg/j en 3 injections IV, IM, SC.

## 2-Hyperkaliémie


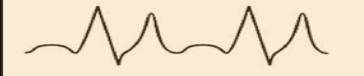
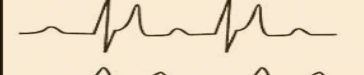


Y PENSER DEVANT :

- Des troubles de la conduction ou du rythme cardiaque .
- Des troubles musculaires à type de parésie inexplicquée.
- Chez tout patient insuffisant rénal connu

Hyperkaliémie entraine

❖ **Anomalies ECG :**

- Ondes T amples, positives, symétriques et pointues, à base étroite
- Elargissement des QRS > 0,12 sec (conduction intraventriculaire)
- Elargissement et diminution de l'amplitude puis disparition de l'onde P

ECG	Taux de K <sup>+</sup> sérique (mEq/L)
	4 - 5
	6 - 7
	8
	9
	10

### ❖ CONDUITE A TENIR

#### □ Si $K^+ > 6$ mmol/L ou signes ECG d'hyperkaliémie :

Surveillance scopée, voie veineuse périphérique et chariot d'urgence à proximité.

- 1) Gluconate de calcium 10 % 1 ampoule IV 2 à 3 minutes (peut être répété une fois)
- 2) Puis 20 UI d'insuline et 500 cc G 10% à passer en 20 minutes
- 3) Surveiller glycémie et kaliémie une heure après début du traitement (risque hypoglycémie)
- 4) Traiter la cause
- 5) Kayexalate (*résines échangeuses de cations*, se fixe au potassium présent dans les intestins). (1 CM =15 grammes) donner 1 a 3 CM si voie orale possible sinon par voie rectale (2 CM dans 100 ml d'eau suivi 4 heures après d'un lavement -risque d'occlusion)

#### □ si $K^+ < 6$ mmol/L ou absence de signe ECG

- 1) Kayexalate 1 CM (=15 grammes) donner 1 a 3 CM si voie orale possible
- 2) Traiter la cause

#### □ Si $K^+ >6$ mmol/L persistante (1 heure après)

La conduite proposée se fait habituellement en réanimation et exceptionnellement aux urgences :

- 1) Si acidose métabolique avec  $pH < 7,25$  :  
Bicarbonates 4.2 % ou 8.4% 1mEq/kg en 15 à 30 min
- 2) Si absence de tachycardie, d'antécédent de coronaropathie, de prise de béta-bloquants et si mauvaise tolérance du sérum glucosé + insuline : Salbutamol 10 mg en aérosol en 15 minutes.
- 3) Si pas d'acidose métabolique si contre-indication au salbutamol inhalé : Renouveler 10 UI insuline et 500 cc G10 % à passer en 30 minutes.
- 4) Rediscuter l'indication d'une hémodialyse avec le réanimateur.

### 3- Hyponatrémie

L'hyponatrémie représente l'un des désordres hydro-électrolytiques les plus fréquemment observés en réanimation surtout chez le sujet âgé et cancéreux .Son point d'impact principal est cérébral en provoquant l'œdème.

La natrémie n'est pas le reflet du contenu en Na de l'organisme, elle s'interprète en fonction de l'hydratation extracellulaire

**Hyponatrémie** : inférieure à 130 mmol/L et considérée comme **profonde au-dessous de 125 mmol/L.**

### ❖ Signes cliniques

L'hyponatrémie est le plus souvent de découverte fortuite, elle est asymptomatique lorsqu'elle  $>125$  mmol/L. les signes sont variables selon la natrémie :

$< 130$  : nausée, vomissements, dégoût de l'eau, Malaise, chutes (sujet âgé ++)

$< 125$  : signes de souffrance cérébrale par Œdème cérébral, céphalée (++), Ralentissement psychique, obnubilation, Agitation, confusion, convulsions, coma.

### ❖ Traitement

L'hyponatrémie n'est pas systématiquement en rapport avec une diminution du capital sodé et ne doit pas être automatiquement corrigée par l'administration d'une solution salée.

#### a) Traitement des hyponatrémies avec volume extracellulaire bas :

-En cas d'hyponatrémie mal tolérée avec hypotension artérielle ou mettant en jeu le pronostic vital, une perfusion de sérum salé isotonique doit être faite avec surveillance de la TA et de l'ionogramme.

-En cas d'hyponatrémie bien tolérée, on peut apporter 0,5 à 1 L de sérum salé isotonique en intraveineux ou un apport oral de sel (six grammes par jour).

-L'arrêt des diurétiques thiazidiques et le traitement étiologique des pertes sodées sont indispensables

#### b) Traitement des hyponatrémies dans l'insuffisance cardiaque et la cirrhose :

Restrictions hydro-sodé et diurétiques de l'anse (furosémide).

#### c) Traitement des hyponatrémies de la sécrétion inadéquate d'hormone antidiurétique (SIADH) :

Arrêter les médicaments susceptibles de donner un SIADH et traiter les causes curables.

## 4- Insuffisance rénale

Insuffisance rénale chronique (IRC) est définie sur la base de l'existence depuis plus de 3 mois d'une réduction du débit de filtration glomérulaire (DFG)

### - Evaluation de la fonction rénale chez les patients atteints de cancer

Créatinémie seule = Insuffisante (sauf pour l'IRA)

Formule de Cockcroft-Gault = Non

Formule aMDRD = Oui ou Formule CKD-EPI = Oui

## 5-Hypocalcémie

L'hypocalcémie (niveau de calcium sérique total ajusté de  $< 2,12$  mmol/l) est le plus souvent la conséquence d'une carence en vitamine D ou de l'hypoparathyroïdie ou d'une résistance à ces hormones.

### ❖ Clinique

- la paresthésie
- Les spasmes musculaires
- Les crampes,
- la tétanie
- Les convulsions.
- les laryngospasmes
- une irritabilité neuromusculaire
- une déficience cognitive
- des troubles de la personnalité,
- des intervalles Q-T prolongés
- des changements dans l'électrocardiogramme qui ressemblent à ceux d'un infarctus du myocarde ou de la défaillance cardiaque

### ❖ Traitement

- calcium par voie intraveineuse si les niveaux de ca sérique est  $<$  de  $1,9$  mmol/l ou si les niveaux de ca ionisé sont  $<$   $1$  mmol/l ou encore si les patients sont symptomatiques.
- gluconate de Ca IV administré avec un cathéter veineux central est préférable pour éviter l'extravasation et l'irritation des tissus avoisinants, que l'on observe plus souvent avec l'administration de chlorure de calcium.
- 1 ou 2 ampoules de gluconate de Ca à 10 % dilué dans 50 à 100 ml, perfusé pendant 5 à 10 m
- Pour éviter la précipitation des sels de calcium, il ne faudrait pas perfuser du phosphate et du bicarbonate avec le calcium.
- Les patients doivent aussi recevoir des suppléments de calcium par voie orale et du calcitriol ( $0,25$  à  $1$   $\mu\text{g}/\text{jour}$ ) au besoin.
- Il faut aussi corriger la carence en magnésium si elle est présente.

- Une correction rapide de l'hypocalcémie peut contribuer à l'arythmie cardiaque. Il est nécessaire de procéder à un monitoring cardiaque durant l'administration intraveineuse d'un supplément de calcium

## **6- Complications liées au traitement : Syndrome de lyse tumorale :**

Destruction d'un grand nombre de cellules néoplasiques proliférantes

- Tumeurs très évolutives et chimio sensibles :

- Lymphomes de haut grade
- Leucémies aiguës et parfois chroniques (LLC)
- Rarement dans les tumeurs solides (cancers du testicule ou bronchique à petites cellules)

- Le plus souvent pendant la CT ou dans les jours qui suivent (entre 1 et 5 jours)

Biologiquement:

- Hyperuricémie
- Hyperkaliémie
- Acidose lactique
- Hyperphosphorémie, hypocalcémie
- Insuffisance rénale aiguë

Le risque doit être évalué avant la chimiothérapie (masse tumorale, LDH) et des mesures préventives mises en place:

- Hyperhydratation => hyperdiurèse (2l/m2/j)
- Traitement hypouricémiant : urate-oxydase pd 5 à 7jrs
- En fin de CT maintenir la diurèse sodée, combattre l'hyperkaliémie (kayexalate®)
- L'hémodialyse qui est le seul traitement du syndrome constitué:  
IRA avec rétention hydro sodée, hyperkaliémie, acidose, hypocalcémie symptomatique.....

