

DYSKALIEMIES

1) Principes généraux :

Le potassium est le cation le plus abondant de l'organisme, on le retrouve à 98% dans le compartiment intracellulaire et à 2% en extracellulaire.

La kaliémie est normalement maintenue entre 3,5 - 5 mmol/l. Le rein assure 90% de l'excrétion potassique qui est couplée à la réabsorption du sodium par les canaux sodiques aldostérone dépendants du tubule distal.

Les principaux régulateurs de la kaliémie sont l'insuline et les catécholamines. L'osmolarité et le PH sanguin influencent aussi sur la kaliémie.

2) Hypokaliémie :

a) Définition : L'hypokaliémie se définit comme une Kaliémie inférieure à 3,5 mmol/l .

b) Etiologies :

- Apports inadéquats :
 - Déséquilibre entre apports et besoins (hospitalisation)

➤ Troubles de la conduite alimentaire.

- Pertes digestives :

- Vomissements.

- Drainage gastrique.

- Diarrhées.

- Pertes rénales :

- Médicaments kaliurétiques (diurétiques),

Antibiotiques, antifongiques (amphotéricine B),

antinéoplasiques, immunosuppresseurs.

- Diurèse osmotique (diabète non contrôlé).

- Excès de minéralocorticoïdes ou effet

minéralocorticoïde (hyperaldostéronisme primaire, déficit en

11 B hydroxylase et en 17 α hydroxylase.....)

- Autres : acidose tubulaire rénale.....

- Déplacement transcellulaire :

- Alcalose métabolique ou respiratoire.

- Agonistes B2 adrénergiques.

- Catécholamines.

- Bronchodilatateurs.

- Insuline.

- Hypomagnésémie.
- Leucémie hyperleucocytaire.
- Intoxications : Théophylline, chloroquine, caféine.....

c) Diagnostic :

* Peut être suspectée devant la présence de certains facteurs de risque ou de certaines manifestations cliniques évoquant ce diagnostic (iléus intestinal, faiblesse musculaire.....).

* Confirmée par la mesure de la kaliémie :

- Hypokaliémie légère : 3,0- 3,4 mmol/l.
- Hypokaliémie modérée : 2,0- 2,9 mmol/l.
- Hypokaliémie grave : < 2,0 mmol/l.

d) Complications :

Une hypokaliémie modérée peut entraîner une constipation, une faiblesse généralisée.

Une hypokaliémie grave peut entraîner des troubles du rythme ou de la conduction.

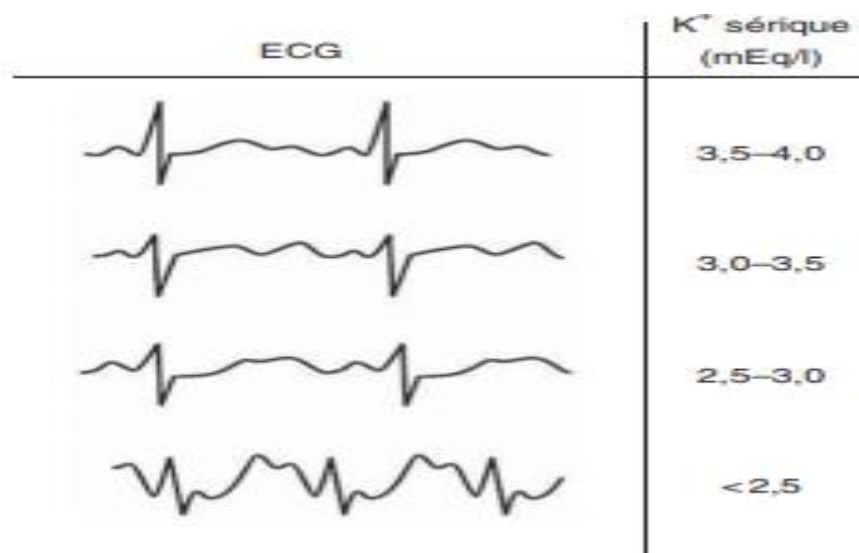
e) Conduite clinique :

1) Evaluation paraclinique :

* Ionogramme sanguin, magnésémie, gazométrie.

* Ionogramme urinaire : une kaliurèse > 20 mmol/l témoigne d'une perte rénale.

* E C G : Onde T aplatie ou diphasique, une onde U proéminente et parfois une dépression du segment ST , fibrillation auriculaire, tachycardie ventriculaire voire même fibrillation ventriculaire, parfois on peut observer un syndrome QT long et des torsades de pointe.



2) Traitement :

- Hypokaliémie < 03 mmol/l ou symptômes majeurs (dysrythmie maligne, arrêt cardiaque.....) on donne une dose de charge de 01 mmol/ kg de KCL chez l'enfant et $01-04$ g chez l'adulte à condition que la vitesse d'injection

ne dépasse pas 01g/h et 01 mmol/kg/h chez l'enfant et que la concentration ne dépasse pas 4g/l.

Sachant que 1g de KCL = 13,4 mmol de K⁺.

- Hypokaliémie : 3,0 – 3,4 mmol/l : Préconiser la voie entérale ou à défaut utiliser la voie intraveineuse dans le soluté d'entretien sur une période de 24 heures.
- TRT étiologique :
 - *Réduire les pertes du potassium : ajuster un traitement diurétique par exemple.
 - *Correction d'une hypomagnésémie

3) Hyperkaliémie :

a) Définition : L'hyperkaliémie se définit comme une kaliémie > 5,5 mmol/l (chez l'enfant de moins de 02 mois > 06 mmol) . Elle peut constituer une menace vitale si elle est majeure et d'apparition rapide.

b) Etiologies :

- Excrétion rénale diminuée :
 - Insuffisance rénale aigue ou chronique.
 - Déficit minéralocorticoïdes :
 - *Insuffisance surrénalienne.

*Hypoaldostéronisme.

- Augmentation de production :
 - Brûlures extensives.
 - Traumatismes.
 - Rhabdomyolyse.
 - Syndrome de lyse tumorale.
 - Crise hypercatabolique de l'hyperthermie maligne.
 - Paralysie hyperkaliémique familiale.
- Déplacement transcellulaire :
 - Acidose métabolique.
- Apports accrus :
 - Ingestion excessive.
 - Administration excessive ou trop rapide de potassium.
 - Transfusion de produits sanguins.
- Certains médicaments et agents toxiques.

c) Diagnostic :

- Critères diagnostiques :

Le diagnostic est suspecté devant la présence des facteurs de risque ou des manifestations cliniques

(arythmies). Le diagnostic est confirmé par la mesure de la kaliémie : $> 5,5$ mmol/l.

- **Diagnostic différentiel :**

Une fausse hyperkaliémie peut être retrouvée si le prélèvement se fait avec l'application d'un garrot ou si le tube de prélèvement est excessivement secoué , ce qui conduit à la lyse des cellules sanguines.

Elle se voit aussi en cas d'hyperleucocytose majeure et de thrombocytémie importante.

d) Complications :

Une hyperkaliémie grave $> 7,0$ mmol/l comporte une menace vitale par des troubles du rythme ou de conduction (tachycardie ventriculaire, fibrillation ventriculaire, bradycardie, asystolie).

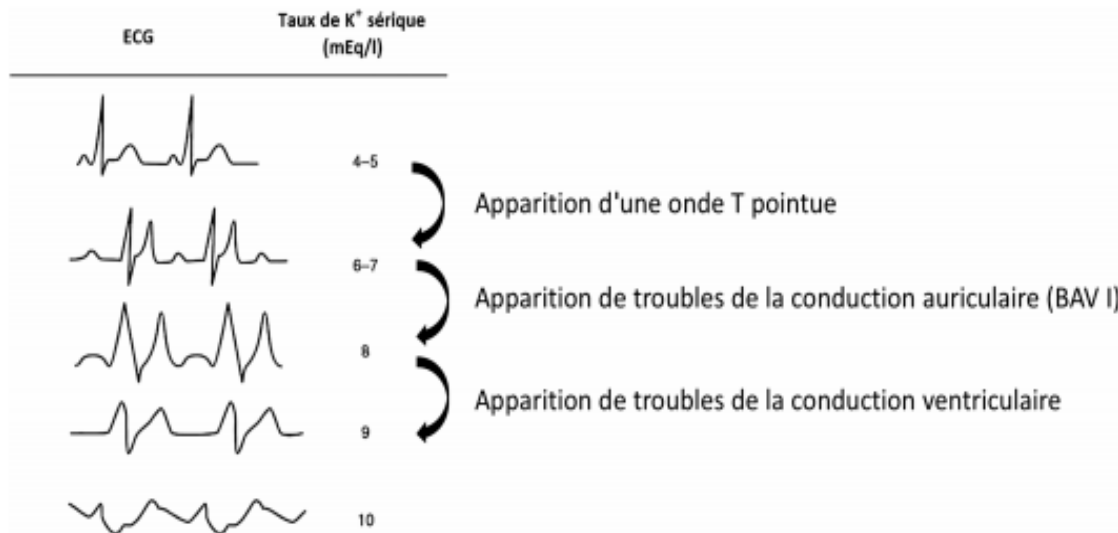
On note d'autres complications comme l'iléus intestinal, une faiblesse musculaire voire même une paralysie musculaire.

e) Conduite clinique :

- **Evaluation paraclinique :**

*Bilan biologique : Ionogramme sanguin, glycémie, urée sanguine, créatinémie, dosages hormonaux (cortisol, aldostérone, rénine.....).

* E C G : Troubles de conduction auriculaires (disparition ou diminution de l'onde P), intervalle PR allongé, complexes QRS élargis, segment QT raccourci, onde T pointue, ample et symétrique, fibrillation ventriculaire voire asystolie.



- **Traitement :**

- Arrêt de tout apport potassique ainsi que l'arrêt des traitements hyperkaliémiants.
- Antagonistes membranaires : sels de calcium.

_Le calcium prévient la dépolarisation des membranes cellulaires mais n'a pas d'action hypokaliémiante. A utiliser d'emblée s'il existe des troubles électriques.

Chlorure de calcium : ampoule de 10 ml à 10% : 10 à 30 ml chez l'adulte et 0,1 - 0,2 ml/kg chez l'enfant en IV lente (2-3 min). Une 2 ème injection est possible après 05 min s'il y a persistance des troubles électriques.

Le calcium est contre indiqué en présence d'une intoxication digitalique.

➤ Transfert du potassium vers le compartiment intracellulaire :

*Solution polarisante : 500 ml de SGH+ 10% + 15 UI d'insuline rapide en 30 min chez l'adulte, et chez l'enfant : 0,1 UI/kg /h d'insuline + SGH+ 10% selon les besoins d'entretien en liquides.

*Alcalinisation : Bicarbonate de sodium devant une acidose métabolique.

Chez l'enfant : 1-3 mmol/kg/dose en IV en 05min .

Chez l'adulte : bicarbonate de sodium molaire à 8,4% :50-100 ml en IV.

*Agonistes B adrénergiques : Salbutamol :

Chez l'enfant : 3-4 µg/kg en 15 -30 ml, à répéter toutes les 02-03 heures .

Chez l'adulte :0,3 -0,5 mg.

Le salbutamol peut être administrer en nébulisation :

Chez l'enfant : 0,05mg/kg/dose jusqu'à 2,5 mg/dose en fonction de l'âge dilués dans 3 ml de SSI 9‰.

Chez l'adulte : 2,5 -05 mg dans 3 ml de SSI 9‰ à répéter toutes les 08 heures.

➤ Elimination de la surcharge potassique :

*Epuration extrarénale si l'hyperkaliémie est menaçante, échec thérapeutique ou anurie.

*Diurétiques de l'anse.

➤ Chélation digestive du potassium : Résine échangeuse

d'ions : KAYEXALATE par voie orale : 15 – 30g/ 4- 6

heures ou en lavement 50-100 g à garder pendant 30 -60 min.