



Extrait du Urgences-Online

<http://www.urgences-serveur.fr/hypokaliemie,1135.html>

Hypokaliémie

- Protocoles - Hospitalier - Cochin - Hôtel Dieu - Métabolique -



Date de mise en ligne : jeudi 9 février 2012

Messages importants :

- ▶ l'hypokaliémie contre indique l'administration de digitalique et de calcium IV
- ▶ bien que toutes les causes d'hypokaliémie peuvent s'accompagner de faiblesse musculaire la plupart des paralysies musculaires secondaires à une hypokaliémie sont liées à des hypokaliémies de transfert

Physiopathologie :

- ▶ Le potassium est le cation le plus abondant dans l'organisme. Il est à 98% intracellulaire (présence d'une pompe Na/K ATPase sur les membranes des cellules stimulées par l'insuline et les catécholamines)
Les reins excrètent environ 90% du potassium ingéré par l'intermédiaire d'une sécrétion tubulaire distale médiée par l'aldostérone
- ▶ en l'absence de prise de diurétiques l'analyse de la kaliurèse est fondamentale pour apprécier le mécanisme de l'hypokaliémie. Un taux $>$ ou $<$ à 15 mmol/l sur un échantillon d'urines (20 mmol/24h) permet de définir les causes pré ou post rénales.
- ▶ une hypokaliurèse n'est pas toujours incompatible avec une fuite rénale néanmoins. En effet l'hypokaliémie s'accompagne parfois d'une polyurie qui rend l'interprétation du dosage du K⁺ dans les urines difficile

Y penser devant :

- ▶ Constipation, iléus paralytique
- ▶ Asthénie, myalgies crampes
- ▶ Parésie des membres
- ▶ Troubles du rythme cardiaque ou de conduction (++)
- ▶ Polyuro-polydipsie
- ▶ présence de vomissements ou de pertes digestives

Confirmer le diagnostic

L'ECG recherche :

- ▶ Trouble de la repolarisation ventriculaire diffuse (aplatissement onde T, apparition onde U, sous décalage du segment ST, ST allongé si hypomagnésémie associée)
- ▶ Troubles du rythme supraventriculaire (ESV, tachysystolie auriculaire, AC/FA)
- ▶ Trouble du rythme ventriculaires (ESV TV FV)



pseudo ST-
T biphasique
Onde U

Interrogatoire :

- ▶ Antécédents personnels ou familiaux de maladie de paralysie périodique, d'hypokaliémique de maladie endocrinienne (maladie de Cushing , syndrome de Conn) ; diarrhée chronique ; HTA...
- ▶ Traitement : diurétique thiazidiques ou de l'anse , béta 2 agonistes, théophylline , vérapamil , insuline chloroquine, penicilline, glucocorticoïdes, foscarnet, cisplatine, amphotéricine B, laxatifs), lithium...
- ▶ Prise d'entésite, de pastis ou réglisse

Biologie :

- ▶ Ionogramme sanguin (chlore)
- ▶ Ionogramme urinaire (kaliurèse)
- ▶ pH sanguin ou CO2 tot

Etiologies

Algorithme décisionnel face à une hypokaliémie



Hypokaliémie par pertes digestives :

► Vomissements

- l'hypokaliémie est alors associée à un déficit chloré et une alcalose métabolique
- la perte de potassium est dans ce cas majoritairement liée à une fuite urinaire qui résulte d'une augmentation de l'excrétion du potassium qui accompagne celle du bicarbonate dans les urines et à l'hyperaldostéronisme secondaire à l'hypovolémie.

► Diarrhée infectieuse , tumorale (vipome, tumeur villositaire syndrome Zollinger Ellison) anastomose jéjuno iléale, fistule digestive, malabsorption...

- lorsque la diarrhée est responsable d'une hypokaliémie une acidose métabolique due à la perte en bicarbonate est également mise en évidence

Hypokaliémie par pertes rénales :

Médiée par un hyperaldostéronisme

- ▶ Hyperaldostéronisme primaire : hyperplasie bilatérale surrénale, adénome surrénalien, hyperplasie congénitale par blocs enzymatiques...
- ▶ Hyperaldostéronisme secondaire avec HTA : HTA réno-vasculaire, HTA maligne , réninome , HTA sous pilule...
- ▶ Hypercortisolisme endogène (syndrome de Cushing).
- ▶ Syndrome de Liddle
- ▶ Hyperaldostéronisme secondaire sans HTA : syndrome néphrotique, insuffisance cardiaque, cirrhose

Non médiée par un hyperaldostéronisme

- ▶ Néphropathies : syndrome de Gitelman (magnésémie basse, calciurie basse, chondrocalcinose articulaire), syndrome de Bartter (enfant), acidoses tubulaires distales , polyurie...
- ▶ Médicaments : diurétique de l'anse et thiaziques, corticoïdes, pénicilline, cisplatine, foscarnet amphotéricine B, lithium...
- ▶ Déficit en magnésium
- ▶ Intoxication glycyrrhizine : pastis, réglisse

Hypokaliémie de transfert :

- ▶ Paralysie périodique familiale hypokaliémique (maladie de Westphal)
 - maladie génétique AD généralement découverte avant l'âge de 20 ans
 - ▶ Thyrotoxic periodic paralysis (TPP)
 - maladie acquise, svt entre 20 et 50 ans
 - hyperthyroïdie quelqu'en soit l'origine avec signes d'hyperthyroïdie svt frustrés ou absents
 - ▶ Alcalose métabolique ou respiratoire
- ▶ Médicaments : Béta 2 agonistes, intoxication vérapamil, chloroquine, surdosage en insuline, théophylline, caféine...

Traitement

Tenir compte de la cinétique d'apparition et de la réversibilité de la cause.

1) Hypokaliémie modérée 3 à 3.4 mmol/l et absence de signe ECG :

- ▶ Pas de surveillance scopique
- ▶ Apport de 2 à 4 grammes de potassium par jour en 3 doses per os ou dans perfusion sur 24 heures (concentration maximale 4 grammes par litre)

2) Hypokaliémie moyenne de 2,5 à 3 mmol/l et absence de signe ECG :

- ▶ Surveillance scopique
- ▶ Potassium : dose initiale IV de 2 à 4 grammes en IVSE. Débit maximum : 1 gramme par heure. Si douleurs au point d'injection diminuer débit ou augmenter dilutions (exemple : 1 gramme dans 60 cc par heure)
- ▶ Magnésium selon protocole proposé à discuter ?

3) Hypokaliémie sévère < 2.5 mmol/l ou avec signes ECG :

- ▶ Surveillance scopique
- ▶ Appel réanimateur
- ▶ Potassium : 4 grammes en IVSE. Débit maximum : 1 gramme par heure.

Si douleurs au point d'injection diminuer débit ou augmenter dilutions (exemple : 1 gramme dans 60 cc par heure).

- ▶ Magnésium : Administration en 30 min IV dans 100 cc de sérum NaCl de 2 à 3 grammes de Mg Cl a 10 % (1 gramme / 10 ml//ampoule de 20 ml de Mg Cl 10%) ou Mg SO4 a 15 % (1.5gramme /10 ml) puis relais par 3 a 6 grammes éventuellement sur 24 heures.

Prise en charge ultérieure

- ▶ Selon la cause de l'hypokaliémie, de la gravité et de l'évolution discuter hospitalisation ou retour à domicile .

Références

- ▶ Kim GH, Han JS Therapeutic approach to Hypokalemia Nephron 2002 92 suppl 1 : 28-32
- ▶ Schaefer TJ , Wolford RW Disorders of Potassium Emerg Med Clin North Am 2005 23 (3) 723-47
- ▶ Kraft MD, Btaiche IF , Sacks GS , Kudsk KA treatment of electrolyte disorders in adult patients in the intensive care unit Am J Health Syst Pharm 2005 62 (16) 1663-82