

Introduction

Récemment, nous avons reçu de nombreux appels téléphoniques pour signaler des kaliémies artéfactuellement élevées. Nous voulions vous rappeler que les conditions climatiques hivernales ont un effet significatif sur ces taux. Ce phénomène est d'autant plus accentué pour les prélèvements maintenus à l'extérieur (même pour uniquement quelques heures). En effet, le froid altère les membranes des hématies et cause une libération importante de potassium intracellulaire.

Matériel et méthode

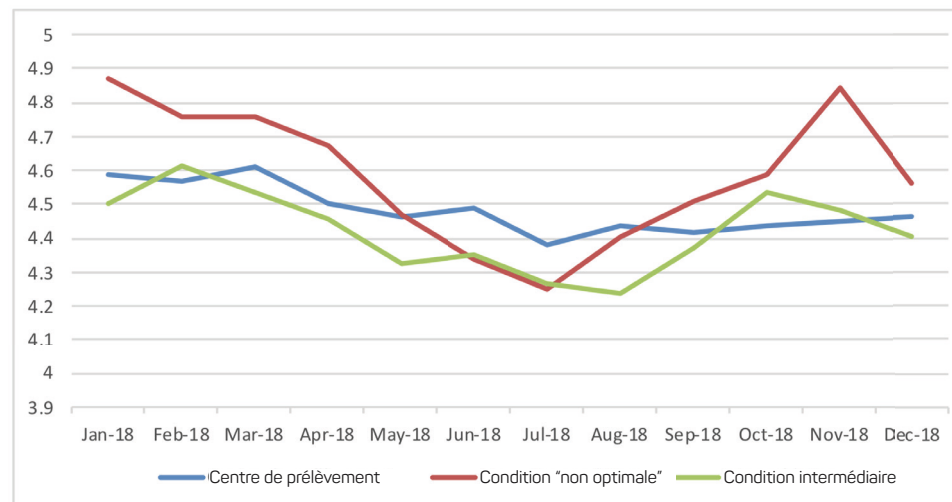
Afin de mettre ce phénomène en évidence, nous avons tout d'abord extrait les résultats de potassium sur une année complète (2018). Nous avons ensuite créé 3 groupes :

- Prélèvements réalisés dans notre centre de prélèvement à Couillet
=> Condition optimale
- Prélèvements réceptionnés par nos chauffeurs à l'extérieur des cabinets médicaux (boîte aux lettres, ...)
=> Condition "non optimale"
- Prélèvements réceptionnés par nos chauffeurs à l'intérieur des cabinets médicaux (température ambiante)
=> Condition intermédiaire

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Patients entre 15 et 50 ans
- Créatinine dans les limites de la normale
- Pas de signe d'hémolyse (index hémolyse < 15 et/ou LDH dans les limites de la normale)

Résultats et discussion



Centre de prélèvement (condition optimale)

Nous observons une kaliémie stable tout au long de l'année (variation en moyenne de 0,2 mmol/L).

Condition "non optimale"

Par rapport aux prélèvements réalisés dans les conditions optimales, nous notons une moyenne de kaliémie (> 4,6 mmol/L) et une dispersion des résultats plus importantes (écart-type de 0,54 mmol/L vs 0,37 mmol/L). Une augmentation significative de la kaliémie est notée pour les mois de l'année caractérisés par des températures plus froides.

Condition intermédiaire

La moyenne de kaliémie (4.4 mmol/L vs 4,48 mmol/L) et la dispersion (0,37 mmol/L vs 0,37 mmol/L) des résultats sont assez proches de ce que nous avons observé pour les prélèvements réalisés au centre de Couillet. Cependant, nous observons une kaliémie qui augmente discrètement lors des mois de l'année plus froids. Malgré tout, cette augmentation est moins marquée que pour les prélèvements réceptionnés en extérieur (MAX = 4,6 mmol/L vs MAX > 4,8 mmol/L pour les prélèvements extérieurs).

Paramètres	Résultats		
	Centre de prélèvement	Mauvaise condition	Condition intermédiaire
Nombre de prélèvements	4928	562	400
Moyenne K ⁺ (mmol/L)	4,48	4,57	4,44
Médiane K ⁺ (mmol/L)	4,5	4,5	4,4
Écart-type K ⁺ (mmol/L)	0,37	0,54	0,37
Valeur inf – sup 95% K ⁺ (mmol/L)	3,75 – 5,22	3,52 – 5,63	3,7 – 5,18

Recommandation

Pour notre laboratoire :

- Sensibilisation de nos équipes à l'importance d'une bonne conservation de l'échantillon entre le lieu de prélèvement et le lieu de réalisation de l'analyse.
- Boîtes en frigolite présentes dans les véhicules de tous nos chauffeurs et préleveurs afin de limiter les variations de température.

Suggestions pour les médecins :

Pendant les périodes de froid, nous vous suggérons de ne pas mettre vos prélèvements dehors (même dans une boîte aux lettres). Pour les patients avec des kaliémies "borderline" ou ceux nécessitant un contrôle, dans la mesure du possible, nous vous préconisons un prélèvement dans un de nos deux sites de prélèvements principaux (LBPM ou Clinique Notre-Dame de Grâce).

Personne de contact

Phn. Biol. Quentin Delefortrie
quentin.delefortrie@cndg.be

Références

- Turner, Peake, Allison (2012) Seasonal pseudohyperkalaemia: no longer an issue? Ann Clin Biochem, Vol.49, P. 94–96. DOI: 10.1258/acb.2011.011122
- Sinclair, Briston, Young, Pepin (2003) Seasonal pseudohyperkalaemia. J Clin Pathol Vol. 56, P. 385–388
- Asirvatham, Moses¹, Bjornson (2013) Errors in Potassium Measurement: A Laboratory Perspective for the Clinician North American Journal of Medical Sciences, Vol. 5, Issue 4, P. 255-259