Réponse à la lettre à l'éditeur : la physiopathologie au service du traitement de l'hyperkaliémie

Answer to the Letter to Editor: Pathophysiology in the Treatment of Hyperkalaemia

L. Lemoine · M. Legrand · G. Potel · P. Rossignol · E. Montassier

Reçu le 6 juin 2019 ; accepté le 13 juin 2019
© SFMU et Lavoisier SAS 2019

Nous remercions Robert et Mesnard qui ont manifesté leur grand intérêt à la lecture de notre mise au point sur la prise en charge de l'hyperkaliémie aux urgences [1]. Concernant les remarques rapportées dans leur lettre [2], nous pouvons apporter les réponses suivantes.

À propos de la pseudohyperkaliémie, la pose prolongée du garrot en est bien une des causes, rapportées dans plusieurs travaux [3–6]. À noter que la manœuvre répétée de serrement du poing rapportée par les auteurs est aussi une cause de pseudohyperkaliémie, et certains auteurs recommandent même de ne pas faire pratiquer par le patient cette manœuvre répétée de serrement du poignet lors d'un prélèvement sanguin visant à évaluer la kaliémie [7]. Cependant, cette manœuvre de serrement répété du poignet est rarement pratiquée aux urgences, en préhospitalier ou en soins intensifs, au vu de la présentation clinique des patients, alors que

la pose d'un garrot y est systématique et doit donc être connue comme une cause potentielle de pseudohyperkaliémie. En outre, d'autres facteurs peuvent être à l'origine d'une pseudohyperkaliémie comme le délai dans la prise en charge de l'échantillon sanguin collecté ou la température de conservation [8].

En ce qui concerne le retentissement cardiaque, nous sommes d'accord avec les auteurs [2] sur le fait que l'hyperkaliémie aiguë puisse entraîner des troubles de la conduction et une hypoexcitabilité. Cependant, dès 1956, Hoffman et Suckling ont rapporté que l'hyperkaliémie induisait une excitabilité de la membrane cardiaque, entraînant par là un risque d'arythmie [9], démontrée ensuite expérimentalement par Lyons et al. en 1977 [10]. C'est d'ailleurs ce terme d'hyperexcitabilité qui a été retenu dans les revues de la littérature ou mises au point récemment publiées, que ce soit par des urgentistes, des réanimateurs ou des néphrologues [11–13]. L'hyperkaliémie peut donc entraîner à la fois une hyperexcitabilité et des troubles de la conduction, l'une ou l'autre de ces conséquences étant très probablement en lien avec la sévérité (et rapidité d'installation) de l'hyperkaliémie. Les ondes T amples et pointues représentent un marqueur d'hyperexcitabilité, les troubles de la conduction sont associés à de l'hypoexcitabilité.

Enfin, en ce qui concerne la prescription de sels de calcium, il nous est apparu opportun de la recommander dès l'apparition d'anomalies électriques en rapport avec l'hyperkaliémie à l'ECG, essentiellement afin de ne pas méconnaître un risque cardiaque imminent, étant donné la balance bénéfice/risque très favorable de ce traitement dans cette situation. D'ailleurs, les mises au point récentes vont dans ce sens, et il est à noter qu'il n'existe aucune étude randomisée démontrant l'efficacité de l'administration de sels de calcium, et les indications reposent seulement sur des recommandations d'experts [11–13].

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

L. Lemoine · G. Potel · E. Montassier (✉)
Service des urgences, CHU de Nantes,
F-44000 Nantes, France
e-mail : Emmanuel.MONTASSIER@chu-nantes.fr

M. Legrand
Service de réanimation, hôpital Saint-Louis,
avenue Claude-Vellefaux,
F-75010 Paris, France

Inserm, UMR-S942, université Paris-VII-Denis-Diderot,
F-75010 Paris, France

M. Legrand · P. Rossignol · E. Montassier
F-CRIN INI-CRCT,
F-54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France

G. Potel · E. Montassier
Laboratoire MiHAR, université de Nantes,
F-44000, Nantes, France

P. Rossignol
Centre d'investigation clinique CIC-P1433, Inserm,
F-54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France

Références

1. Lemoine L, Legrand M, Potel G, et al (2019) Prise en charge de l'hyperkaliémie aux urgences. *Ann Fr Med Urgence* 9:102–11
2. Robert T, Mesnard L (2019) La physiopathologie au service du traitement de l'hyperkaliémie. *Ann Fr Med Urgence* 9:[in press]
3. Asirvatham J, Moses V, Bjornson L (2013) Errors in potassium measurement: a laboratory perspective for the clinician. *N Am J Med Sci* 5:255–59
4. Baer D, Ernst D, Willeford S (2006) Investigating elevated potassium values. *MLO Med Lab Obs* 38:24–31
5. Bowen R, Hortin G, Csako G (2010) Impact of blood collection devices on clinical chemistry assays. *Clin Biochem* 43:4–25
6. Talluri S, Talluri S (2017) Root cause analysis of pseudohyperkalemia is a patient with focal segmental glomerulosclerosis: a case report. *Case Reports Intern Med* 4:21–3
7. Lima-Olivera G, Guidi G, Salvagno G, et al (2016) Estimation of the imprecision on clinical chemistry testing due to fist clenching and maintenance during venepuncture. *Clin Biochem* 49:1364–67
8. Tanner M, Kent N, Smith B, et al (2008) Stability of common biochemical analytes in serum gel tubes subjected to various storage temperatures and times pre-centrifugation. *Ann Clin Biochem* 45:375–79
9. Hoffman BF, Suckling EE (1956) Effect of several cations on transmembrane potentials of cardiac muscle. *Am J Physiol* 186:317–24
10. Lyons CJ, Burgess MJ, Abildskov JA (1977) Effects of acute hyperkalemia on cardiac excitability. *Am Heart J* 94:755–63
11. Rafique Z, Chouihed T, Mebazaa A, Peacock WF (2019) Current treatment and unmet needs of hyperkalaemia in the emergency department. *Eur Heart J* 21:A12–A19
12. Dépret F, Peacock WF, Liu K, et al (2019) Management of hyperkalemia in the acutely ill patient. *Ann Intensive Care* 9:32
13. Rossignol P, Legrand M, Kosiborod M (2016) Emergency management of severe hyperkalemia: guideline for best practice and opportunities for the future. *Pharmacol Res* 113:585–91