

Kajeiou Zaïna<sup>1,2</sup>, Mokhtari Issam<sup>1,2</sup>, Yacoubi Loubna<sup>1,2</sup>, Himri Amina<sup>1,2</sup>,  
El Moujtahide Dounia<sup>1,2</sup>, Sebbar Elhoucine<sup>1,2</sup>, Choukri Mohammed<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire central, Centre hospitalier universitaire Mohammed VI Oujda, Maroc.

<sup>2</sup> Faculté de médecine et de pharmacie Oujda, Université Mohammed 1<sup>er</sup> Oujda, Maroc.

## Introduction

L'hémolyse peut se produire *in vivo*, dans des conditions pathologiques, ou *in vitro*, liée à des erreurs pré-analytiques. Les échantillons hémolysés peuvent produire des résultats peu fiables, entraînant des erreurs dans les évaluations de diagnostic et de suivi.

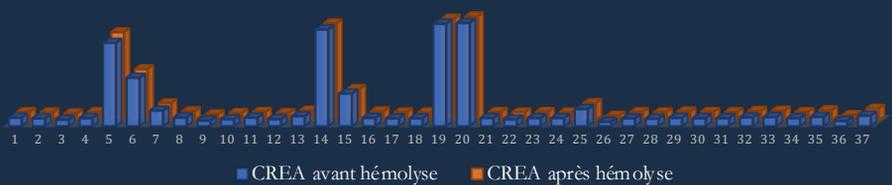
La créatinine sérique est utilisée pour le diagnostic et le suivi de la maladie rénale aiguë et chronique, pour l'estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG) ou pour évaluer le statut des patients sous hémodialyse rénale. En effet, elle dépend de deux paramètres : la fonction rénale et la masse musculaire.

Cette étude vise à évaluer l'interférence de l'hémolyse *in vitro* sur l'interprétation de la créatinine sérique mesurée par la technique de Jaffé.

## Matériels et méthodes

Notre travail au niveau du laboratoire de biochimie du CHU Mohammed VI d'Oujda, consiste en une étude prospective d'une durée de 12 jours du paramètre créatinine sérique mesurée par la technique de Jaffé.

COMPARAISON DE LA CRÉATINÉMIE AVANT ET APRÈS HÉMOLYSE



Nous avons sélectionné 37 échantillons de sang sur des tubes secs sans gel, reçus au laboratoire central. Chaque tube est dosé pour le paramètre concerné à 2 reprises, la première à la réception et la deuxième après induction d'une hémolyse mécanique par agitation.

Le dosage de la créatinémie a été effectué par méthode cinétique au picrate alcalin sur ABBOT Architect ci2800®.

## Résultats et discussion

Notre étude n'a observé que l'hémolyse n'a pas d'influence significative ( $p > 0,05$ ) sur le dosage de la créatinémie avec un  $p$  à 0,081 et un pourcentage de variation à 1,73%.

Ce résultat s'accorde avec Perovic and Dolcic, Koseoglu et al. et O et al. . Par contre, Benchekroun et al. ont trouvé une interférence négative de l'hémolyse sur le dosage de la créatinine avec un pourcentage de variation de -17,2%.

La créatinine est un sous-produit métabolique résultant de la dégradation de la créatine, principalement stockée dans les muscles squelettiques sous forme libre ou sous forme de phosphate de créatine (une réserve d'énergie). Le principal mode d'élimination de la créatinine est l'excrétion rénale, c'est-à-dire par processus de filtration glomérulaire et de sécrétion tubulaire. Il est important de noter que la créatinine se distingue par son caractère non réabsorbé dans les tubules rénaux, ce qui en fait un marqueur clé de la fonction rénale. En substance, cette caractéristique reflète son rôle en tant que marqueur endogène robuste du processus de filtration rénale.

La clairance de la créatinine, calculée à partir de la créatininémie, est utilisée en milieu clinique pour évaluer le DFG et, par conséquent, la fonction rénale. Des niveaux élevés de créatinine sanguine résultent d'une réduction de l'efficacité de la filtration glomérulaire, où les reins sont incapables de filtrer et d'éliminer efficacement ce produit métabolique. De telles élévations de la créatinémie servent de paramètre diagnostique inestimable pour identifier les dysfonctionnements rénaux, y compris diverses maladies rénales aiguës et chroniques.

## Conclusion

L'utilisation de la créatinine en tant que biomarqueur rénal robuste souligne son importance fondamentale dans l'évaluation de la fonction rénale et joue un rôle central dans la pratique clinique et la recherche dans le domaine de la néphrologie.

## Références

1. A. Perović and M. Dolčić, "Influence of hemolysis on clinical chemistry parameters determined with Beckman Coulter tests – detection of clinically significant interference," *Scand. J. Clin. Lab. Invest.*, vol. 79, no. 3, pp. 154–159, Apr. 2019, doi: 10.1080/00365513.2019.1576099.
2. I. M. S. O., "Interferencia causada por hemólisis en la determinación de 25 constituyentes bioquímicos en el autoanalizador ADVLA 1800," *An. Fac. Med.*, vol. 76, no. 4, Art. no. 4, Dec. 2015, doi: 10.15381/anales.v76i4.11407.
3. M. Koseoglu, A. Hur, A. Atay, and S. Cubadar, "Effects of hemolysis interference on routine biochemistry parameters," *Biochem. Medica*, vol. 21, no. 1, pp. 79–85, Feb. 2011, doi: 10.11613/BM.2011.015.