

Concours des résidents

ID: 227

Évaluation de la valeur prédictive du ratio myoglobine/Créatine-kinase d'admission sur le risque d'insuffisance rénale aiguë chez les patients traumatisés

L. Ren*(1), A.Harrois(2), J.Duranteau(3)

(1) Anesthésie-Réanimation, Hôpital Kremlin Bicêtre, Le Kremlin Bicêtre, France , (2) Réanimation chirurgicale et accueil des polytraumatisés, Hôpital Kremlin Bicêtre, Le Kremlin Bicêtre, France ,

(3) Réanimation chirurgicale, Hôpital Kremlin Bicêtre, Le Kremlin Bicêtre, France

**Auteur présenté comme orateur*

Position du problème et objectif(s) de l'étude:

La survenue d'une insuffisance rénale aiguë (IRA) chez les patients traumatisés sévères est la complication principale de la rhabdomyolyse. La myoglobine est au centre de cette toxicité rénale, et est, avec la créatine-kinase (CK), le principal marqueur de suivi de la rhabdomyolyse. L'objectif de notre étude est d'évaluer les performances prédictives pour le risque d'insuffisance rénale aiguë (IRA), des valeurs d'admission de la myoglobulinémie, de la CK et du ratio myoglobine/CK.

Matériel et méthodes:

Il s'agit d'une étude observationnelle monocentrique rétrospective, à partir de données collectées prospectivement au sein du registre de traumatologie Traumabase® du centre, entre le 22/11/2016 et 15/11/2019. Les patients, âgés de plus de 18 ans, admis pour traumatisme sévère, et ayant eu une mesure de myoglobulinémie et de CK à leur arrivée, ont été inclus dans l'analyse. Les femmes enceintes et les patients insuffisants rénaux chroniques (patients dialysés ou ayant une créatinémie d'admission supérieure à 354 $\mu\text{mol/l}$) ont été exclus de l'étude. L'IRA a été définie selon les critères en créatinine de la classification KDIGO. Les performances prédictives des valeurs d'admission de la myoglobine, de la CK et du ratio myoglobine/CK ont été étudiées à l'aide de l'aire sous la courbe ROC (AUC-ROC). Une régression logistique multivariée a été réalisée afin de déterminer les facteurs de risque indépendamment associés avec une IRA post-traumatique stade 2 ou 3 de la classification KDIGO.

Résultats & Discussion:

1370 patients ont été inclus. L'âge moyen était de 41 ans \pm 19 dont 76% d'hommes et 94% de traumatismes fermés. Le score ISS médian était de 12 (IQR 5-22), dont 39% de traumatismes avec un ISS \geq 16. L'incidence de l'IRA était de 10,1% (n=138) dont 74 patients KDIGO 1, 31 patients KDIGO 2 et 33 patients KDIGO 3. Le ratio myoglobulinémie/CK d'admission présentait la meilleure AUC-ROC pour la prédiction de l'IRA KDIGO 2 ou 3, à 0,84 (IC95% 0,79- 0,89), versus la myoglobulinémie ou la CK seule, avec respectivement une AUC-ROC de 0,76 (IC95% 0,69-0,83) et 0,60 (IC 95% 0,52-0,67). Dans le modèle multivarié, le ratio myoglobulinémie/CK d'admission était le seul indépendamment associé au risque d'IRA post-traumatique (odds ratio à 1,306, IC95% (1,070-1,662), p=0,022). Au seuil de 1,53 (si supérieur à 1,53), le ratio présentait une sensibilité de 80%, une spécificité de 75%, une valeur prédictive positive de 15 % et une valeur prédictive négative de 98,6%, pour prédire le risque d'IRA KDIGO 2 ou 3.

Conclusion:

Le ratio de myoglobulinémie/CK d'admission, calculé à partir de la valeur d'admission de la myoglobulinémie et de la CK, est plus performant que la myoglobulinémie ou la CK seule pour la prédiction de l'IRA post-traumatique. Sa meilleure performance prédictive peut être expliquée par une meilleure corrélation du ratio avec le pic de myoglobulinémie, reflet de l'intensité de la rhabdomyolyse post traumatique. Alors que le dosage de la CK et de la myoglobine sont disponibles en routine, leur mesure simultanée pourrait permettre une appréciation du risque d'IRA post-traumatique. Des études complémentaires sont

nécessaires pour valider l'usage de ce marqueur.

Figure : Courbes ROC : Prédiction de l'insuffisance rénale aiguë stade KDIGO 2 et KDIGO 3 en fonction des différents paramètres de myoglobine et de CK

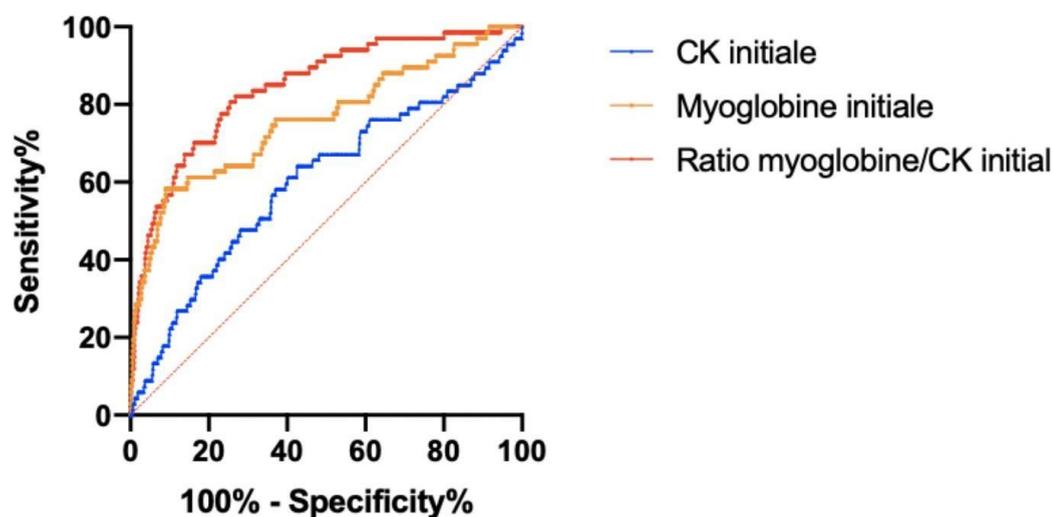


Tableau : Prédiction de l'insuffisance rénale aiguë stade KDIGO 2 et KDIGO 3 en fonction des différents paramètres de myoglobine et de CK

Paramètres	AUC ROC (IC 95%)	Se	Sp	VPP	VPN	RV	Index de Youden
Ratio Myoglobine/CK initial : Seuil > 1,53	0,84 (0,79 – 0,89)	80%	75%	15%	98,6%	RV + : 3,2 RV - : 0,26	0,55
Myoglobine initiale : Seuil > 2000 µg/L	0,76 (0,69 – 0,83)	58%	91%	26%	97,5%	RV+ : 6,4 RV- : 0,46	0,49
CK initiale : Seuil > 565 UI/L	0,60 (0,52 – 0,67)	61%	60%	7,7%	96,5%	RV+ : 1,5 RV- : 0,65	0,21

Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.