

Insuffisance rénale aiguë et épuration extra-rénale (1)

Acute renal insufficiency and renal replacement therapy (1)

© SRLF et Springer-Verlag France 2013

SO145

Comparaison de l'efficacité et du coût de l'hémodiafiltration par héparine et de l'hémodialyse au citrate au sein d'une réanimation postchirurgie cardiaque

N. Zeroual, M. Houllé-Veyssière, A. Courtin, M. Mourad, P. Colson
Dar Adv, CHU Arnaud-de-Villeneuve, Montpellier, France

Introduction : L'épuration extra-rénale continue (EERc) est un acte fréquent en réanimation. L'anticoagulation régionale du circuit d'hémodialyse par le citrate est aujourd'hui préférée car elle permet de diminuer le risque de thrombose du filtre avec un risque hémorragique moindre. En revanche l'administration du citrate crée des contraintes particulières qui peuvent influencer la performance et le coût de la dialyse.

Matériels et méthodes : Étude prospective observationnelle incluant l'ensemble des patients consécutifs dialysés dans le service de réanimation chirurgicale cardio-vasculaire de juin 2012 à février 2013. Le choix entre une CVVHDF anticoagulée à l'héparine (HDF) ou une hémodialyse anticoagulée par citrate (HDci) était laissé à la discrétion du clinicien (Frésenius multifiltrate®). Chaque séance est programmée pour une durée de 72 heures. Les paramètres de dialyse (volumes d'ultrafiltration, de dialysat, d'effluent et de sang épuré), et les paramètres biologiques relevés à H0, H12, J1, J2, J3 ont été comparés entre les deux techniques. L'ensemble des coûts ont été pris en compte pour l'évaluation économique : coût des consommables utilisés, coût du temps de travail infirmier spécifiquement consacré à l'EERc, coût des bilans réalisés pour le réglage et la surveillance de la dialyse. Les valeurs sont exprimées en médiane et percentiles [25 % ; 75 %]. L'analyse statistique utilise des tests non paramétriques, avec une valeur de $p < 0,05$ considérée comme significative.

Résultats : 211 séances de dialyse ont été réalisées (169 HDci, 42 HDF). La durée de traitement est plus longue pour les HDci (64,37 [39,82 ; 68,87] h versus 26,78 [10,30 ; 48,03] h, $p < 0,001$) avec une incidence d'arrêts prématurés plus faible (43/169 versus 26/42, $p < 0,02$), notamment par thrombose de filtre, 8 versus 12. Le taux de réduction de l'urée de HDci n'est pas différent avec HDF (27,49 [1,69 ; 51,98] % versus 18,21 [-15,39 ; 41,12] %, $p = 0,22$). Malgré une dose de dialyse horaire plus faible dans HDci (2 [1,99 ; 2,00] l versus 3 [2,11 ; 3,49] l), la dose totale de dialyse est plus importante dans HDci (128,7 [77,08 ; 138,9] versus 77,31 [26,55 ; 159,3], $p = 0,045$). L'évaluation économique a retrouvé un surcoût de 794,4 € par séance pour HDci par rapport HDF (1 356 [992,8 ; 1565] versus 561,6 [365,5 ; 710,9], $p < 0,001$). En outre, le temps de travail infirmier médian dédié à la

séance de dialyse était significativement plus long pour HDci 496,75 [400,55 ; 584,53] minutes contre 304,00 [235,48 ; 372,45] pour HDF ($p < 0,001$). Le surcoût lié à l'HDci reste supérieur à celui de l'HDF quand il est rapporté à l'heure de dialyse mais la différence des coûts est essentiellement supportée par les bilans (Tableau 1).

Tableau 1 Coûts horaires et répartition d'une séance de dialyse : médianes (25-75 %)

Coût horaire, €	HDci	CVVHDF	p
Total	24,15 (22,06 ; 27,67)	18,22 (6,44 ; 41,85)	0,005
Temps IDE, %	18,57 (17,11 ; 21,95)	23,52 (20,99 ; 29,1)	0,39
Bilans sanguins, %	35,16 (30,54 ; 38,4)	15,44 (6,35 ; 20,21)	< 0,001
Consommables, %	45,22 (42,21 ; 48,62)	58,84 (53,14 ; 68,65)	0,346

Discussion : Les durées des séances de HDci sont plus longues qu'en HDF grâce à une meilleure tenue des circuits dans le temps. Ceci compense le plus faible volume de sang épuré par heure, permettant même une dose de dialyse plus importante par séance. Le coût horaire de la séance de HDci est plus important en raison d'un coût de bilans sanguins plus important. Il est possible qu'un ajustement du nombre de bilans réduise cet écart. D'autre part, le temps infirmier consacré à l'EERc est plus long mais aussi très différent : en HDci actes programmés mais répétitifs (bilans), en CVVHDH, actes itératifs et prolongés (arrêt inopinés, montage-branchement-débranchement), source d'interruption de la continuité du traitement EERc dont l'impact n'a pas été évalué dans ce travail.

Conclusion : Le changement du mode d'anticoagulation des circuits en citrate d'EERc induit des changements de gestion dont l'impact économique n'est pas nul. Cependant elle garantit une meilleure continuité dans la prise en charge dont l'évaluation économique reste à faire.

Bibliographie

1. Hetzel GR, Schmitz M, Wissing H, et al (2011) Regional citrate versus systemic heparin for anticoagulation in critically ill patients on continuous venovenous haemofiltration: a prospective randomized multicentre trial. *Nephrol Dial Transplant* 26:232-9
2. Oudemans-van Straaten HM, Bosman RJ, Koopmans M, et al (2009) Citrate anticoagulation for continuous venovenous hemofiltration. *Crit Care Med* 37:545-52

SO146

Clairance de la créatinine chez les patients de réanimation avec créatinine plasmatique normale: place des équations d'estimation

S. Ruiz¹, T. Seguin¹, A. Rouget¹, L. Crognier¹, B. Georges¹, P. Cougot¹, V. Minville², O. Fourcade³, M. Genestal⁴, J.-M. Conil¹

¹Service de réanimation polyvalente, CHU de Toulouse, hôpital Rangueil, Toulouse, France

²Département d'anesthésie et de réanimation, CHU de Toulouse, hôpital Rangueil, Toulouse, France

³Département anesthésie et réanimation, CHU de Toulouse, hôpital Rangueil, Toulouse, France

⁴Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU de Toulouse, hôpital Purpan, Toulouse, France

Introduction : Le débit de filtration glomérulaire (DFG) est estimé correctement en pratique clinique par la clairance de la créatinine mesurée (CL_{CR}) et évalué par les équations recommandées par l'HAS. Ces formules n'ont pas été validées chez le patient agressé. De nombreuses études ont mis en évidence une augmentation de la clairance rénale (ARC), définie par $CL_{CR} > 130 \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot 1,73 \text{ m}^2$, chez certains patients de réanimation qui devraient être dépistés rapidement en raison de l'augmentation de l'élimination des médicaments par voie rénale et du risque de sous-dosage. Le but de cette étude a été d'évaluer, chez les patients de réanimation avec une créatinémie normale, quatre formules d'estimation du débit de filtration glomérulaire (Cockcroft-Gault, Robert, formule simplifiée de MDRD et équation de CKD-EPI) par rapport à la CL_{CR} , et de déterminer si le CKD-EPI était performante dans cette situation. L'objectif secondaire était d'analyser par rapport à la totalité de la population le niveau d'estimation de ces équations chez les patients présentant une ARC.

Patients et méthodes : La CL_{CR} a été mesurée sur 24 heures chez 360 patients de réanimation stables avec créatinémie normale ($< 120 \mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$), répartis selon la pathologie ayant motivé leur hospitalisation : un groupe polytraumatisés (PT), et deux groupes de non polytraumatisés (NPT) : patients chirurgicaux (CHIR) et patients médicaux (MED). Parallèlement, la CL_{CR} a été estimée selon les formules de Cockcroft, du Robert, du sMDRD et du CKD-EPI.

Résultats : La population étudiée de 360 patients était âgée de 50 ± 19 ans. La créatinine sérique était basse à $72 \pm 22 \mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$. Le DFG estimé par la formule de Cockcroft était de $111 \pm 42 (34-259) \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot 1,73 \text{ m}^2$, par le Robert de $79,7 \pm 26 (29-144)$, par le sMDRD de $112 \pm 41 (38-294)$ et par le CKD-EPI de $99 \pm 26 (36-156)$, alors que la CL_{CR} était à $111 \pm 57 (15-387) \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot 1,73 \text{ m}^2$. 33 % des patients présentaient une ARC, en majorité des PT. Les DFG estimés par les formules étaient différents chez les patients ARC par rapport aux autres. Leurs valeurs prédictives individuelles étaient médiocres : Cockcroft (biais moyen ou $m = -0,65 \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot 1,73 \text{ m}^2$, $+1,96 \text{ DS} = +102,3 \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot 1,73 \text{ m}^2$ et $-1,96 \text{ DS} = -101 \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot 1,73 \text{ m}^2$), formule de Robert ($m = -31$, $+1,96 \text{ DS} = 65,2$ et $-1,96 \text{ DS} = -127,3$), sMDRD ($m = 1,34$, $+1,96 \text{ DS} = 110,1$ et $-1,96 \text{ DS} = -107,4$), CKD-EPI ($m = -11,8$, $+1,96 \text{ DS} = 84,6$ et $-1,96 \text{ DS} = -108,2$). Dans le groupe des patients présentant une ARC, le biais pour chacune de ces formules était important et supérieur à celui observé pour les valeurs plus basses de CL_{CR} .

Discussion : La CL_{CR} mesurée sur 24 h chez des patients stables est élevée chez plus de 30 % d'entre eux et peut être une source de sous-dosage des médicaments éliminés par voie rénale. Les formules d'estimation de la CL_{CR} ou du DFG même les plus récentes (CKD-EPI) en cas d'ARC sont peu précises, avec un biais plus élevé et un intervalle de confiance trop large.

Conclusion : Les formules d'estimation doivent être utilisées avec prudence pour l'adaptation de posologie des médicaments à clairance rénale prédominante en raison de leur mauvaise concordance avec la clairance mesurée.

Bibliographie
1. Udy AA, Roberts JA, Boots RJ, et al (2010) Augmented renal clearance: implications for antibacterial dosing in the critically ill. Clin Pharmacokin 49:1-16

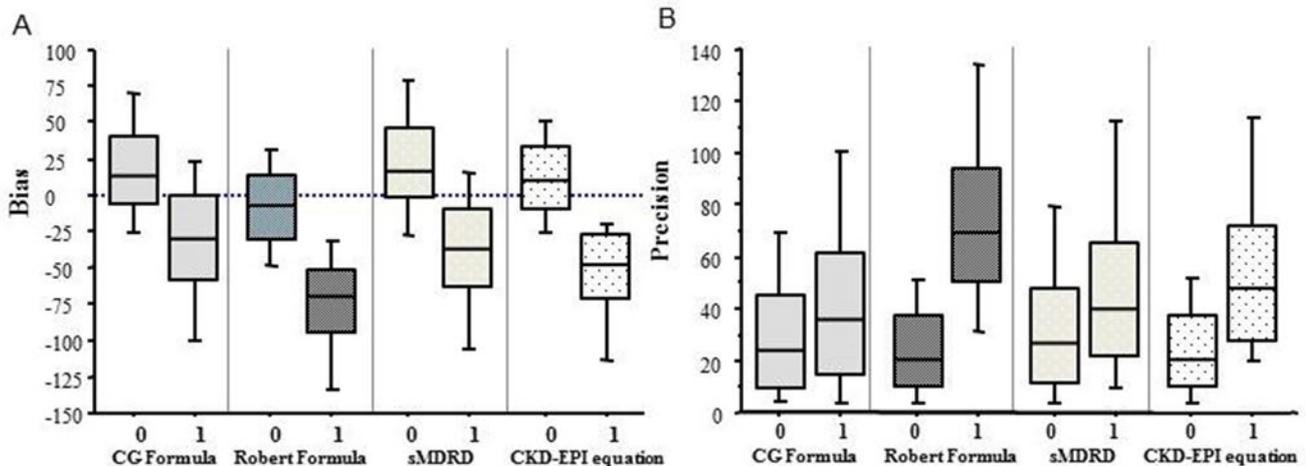
SO147

Insuffisance rénale aiguë du sujet âgé de plus de 80 ans admis en réanimation : facteurs de risque, étiologies, classification, pronostic

M. Venot, A. Laparra, B. Lortat-Jacob, J.-L. Diehl, J.-Y. Fagon, E. Guerot

Service de réanimation médicale, hôpital européen Georges-Pompidou (HEGP), Paris, France

Introduction : On constate une augmentation de la proportion de sujets âgés hospitalisés en réanimation. L'insuffisance rénale aiguë est une



No ARC = 0 ARC = 1 (Measured $CL_{CR} > 130 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$)

des défaillances les plus fréquentes chez les patients hospitalisés, en particulier en réanimation et est associée à une morbidité importante. Les sujets âgés présentent une susceptibilité accrue au développement d'une insuffisance rénale aiguë. Si des revues de la littérature se sont récemment attachées à décrire l'insuffisance rénale aiguë en réanimation des sujets de 60 ans et plus, il existe à notre connaissance peu de séries de patients de plus de 80 ans admis en réanimation et présentant une insuffisance rénale aiguë.

Patients et méthodes : Nous proposons une étude rétrospective monocentrique incluant tous les patients de plus de 80 ans non dialysés chroniques admis en Réanimation Médicale entre 2007 et 2011. L'insuffisance rénale aiguë était définie selon les recommandations KDIGO, basées sur les classifications RIFLE et AKIN incluant des critères de diurèse et de variations de créatinine pour distinguer 3 stades d'insuffisance rénale aiguë. Les données suivantes ont été recueillies : caractéristiques démographiques, antécédents, traitements, données de séjour en réanimation (SAPS 2, motif d'hospitalisation, survenue d'un arrêt cardiaque, d'un état de choc, d'un sepsis, d'une hémorragie, d'une insuffisance cardiaque, traitement par vancomycine ou aminosides, injection d'iode), délai de survenue de l'insuffisance rénale aiguë, diurèse, créatinine, recours à la dialyse, mortalité et fonction rénale à la sortie de réanimation, à la sortie d'hospitalisation et à 3 mois. Les facteurs de risque et de pronostic ont été déterminés par analyse uni- puis multivariée.

Résultats : Sur 664 patients inclus (âge médian 85 ans [80-104]), 433 (65 %) présentaient une insuffisance rénale aiguë, dont 74 (17 %) stade 1, 74 (17 %) stade 2 et 285 (66 %) stade 3. Quatorze (3 %) étaient liées à un obstacle, 94 (22 %) étaient des insuffisances rénales aiguës fonctionnelles et 307 (71 %) étaient attribuées à des nécroses tubulaires aiguës, dont 247 (57 %) en lien avec un état de choc. Une implication médicamenteuse était retrouvée chez 327 (76 %) patients. L'insuffisance rénale aiguë était précoce (dans les 48 premières heures) chez 399 (92 %) patients. Le recours à une épuration extra-rénale était nécessaire chez 128 (30 %) patients. Les facteurs associés au développement d'une insuffisance rénale aiguë étaient : le sexe masculin (53 % vs 38 %, $p = 0,002$), les antécédents de coronaropathie (31 % vs 24 %, $p = 0,003$), le SAPS 2 (68 [20-130] vs 42 [24-103], $p < 0,0001$), l'admission pour arrêt cardiaque ou état de choc cardiogénique (20 % vs 6 %) et choc septique (32 % vs 7 %, ($p < 0,0001$), le recours à la ventilation mécanique (78 % vs 35 %, $p < 0,0001$) et aux catécholamines (71 % vs 17 %, $p < 0,0001$), l'arrêt cardiaque récupéré (16 % vs 5 %, $p < 0,0001$), l'état de choc (76 % vs 17 %, $p < 0,0001$), le sepsis (61 % vs 28 %, $p < 0,0001$), l'insuffisance cardiaque (43 % vs 24 %, $p < 0,0001$), l'injection d'iode (33 % vs 17 %, $p < 0,0001$), le traitement par vancomycine (20 % vs 5 %, $p < 0,0001$) ou aminosides (29 % vs 8 %, $p < 0,0001$). En analyse multivariée, les facteurs de risque d'insuffisance rénale aiguë étaient : le SAPS 2, le motif d'hospitalisation et l'existence d'un état de choc ou d'une insuffisance cardiaque. L'insuffisance rénale aiguë était significativement associée à une mortalité en réanimation plus élevée (58 % vs 12 %, $p < 0,0001$), avec une mortalité croissante selon les stades (36 % dans les stades 1, 48 % dans les stades 2, 79 % dans les stades 3, $p < 0,0001$). Au sein des stades 3, le recours à la dialyse était associé à une plus grande mortalité (88 % vs 60 %, $p < 0,0001$). Chez les survivants de réanimation, la mortalité hospitalière et la mortalité à 3 mois n'étaient pas augmentées en cas d'insuffisance rénale aiguë (18 % vs 13 %, $p = 0,2$; 14 % vs 5 %, $p = 0,07$) et 55 % avaient récupéré leur fonction rénale antérieure. Chez les patients sortis vivants d'hospitalisation, 82 % avaient récupéré leur fonction rénale antérieure.

Conclusion : L'insuffisance rénale aiguë est fréquente chez le sujet de plus de 80 ans admis en réanimation et associée à une mortalité d'autant plus importante qu'elle nécessite la dialyse. Par contre, la plupart des survivants retrouvent leur fonction rénale antérieure.

Bibliographie

1. Chronopoulos A, Rosner MH, Cruz DN, Ronco C (2010) Acute kidney injury in elderly intensive care patients: a review. *Intensive Care Med* 36:1454-64
2. Uchino S, Kellum JA, Bellomo R, et al (2005) Acute renal failure in critically ill patients: a multinational, multicenter study. BEST Kidney Investigators. *JAMA* 294:813-8

SO148

SLED et anticoagulation au citrate : efficacité, tolérance

N. Thieulot-Rolin, O. Ellrodt, L. Vong, A. Checinski, O. Sy, S. Jochmans, J. Chelly, C. Vinsonneau, M. Monchi

Service de réanimation médicale, CH Marc-Jacquet, Melun, France

Introduction : Le citrate de sodium est proposé comme anticoagulation de première intention en hémofiltration [1]. Son utilisation pourrait réduire le recours à la transfusion et prolonger la durée de vie des filtres [2]. En revanche, peu d'études rapportent son utilisation au cours des méthodes intermittentes. Ce travail évalue la tolérance et l'efficacité de la SLED avec une anticoagulation régionale au citrate chez des patients en état critique.

Patients et méthodes : Étude rétrospective sur 6 mois (janvier-juin 2011). Étaient éligibles à l'inclusion tout patient traité par SLED. Seule la première séance de chaque patient a été étudiée. Ont été exclus les patients IRC (clearance de la créatinine de base < 30 ml/mn) ou moribonds. Le protocole de SLED du service prévoit les modalités suivantes : membrane polysulfone (1,4 m²), débit dialysat 300 ml/mn, débit sang 150 ml/mn, durée 6 h, température dialysat -2°C par rapport à celle du patient, conductivité de sodium 10 mmol/l au dessus de la natrémie du patient, supplémentation en magnésium (objectifs dialysat 0,3 mmol/l), concentration en potassium du dialysat adaptée à la kaliémie du patient, concentration en bicarbonate du bain à 30 mmol/l (35 si pH patient $< 7,25$), supplémentation en phosphore systématique après la dialyse (26,4 mmol sur 3 h), anticoagulation régionale avec une solution de citrate à 4 % pour un objectif de concentration à 4 mmol/l, réinjection d'une solution de CaCl₂ à 1 % selon des abaques. La qualité de la dialyse est jugée sur sa durée effective, le taux de réduction d'urée et son interruption prématurée pour coagulation du circuit ou instabilité hémodynamique. Sa tolérance est évaluée sur la survenue de troubles ioniques (Na, K, P, Mg, HCO₃-), le rapport Ca total/ Ca ionisé en fin de procédure, et les variations de débit de catécholamines durant la séance. Les comparaisons ont été effectuées à l'aide du test de Wilcoxon.

Résultats : 30 patients ont été inclus avec une moyenne d'âge de 63 ± 18 ans et un IGS 2 de 55 ± 21 . 46 % d'entre eux étaient admis pour état de choc septique. Aucune dialyse n'a été prématurément interrompue pour instabilité hémodynamique ou coagulation du circuit d'EER. Le taux de réduction d'urée est de 55 ± 21 %. Le tableau suivant résume les variations ioniques.

Variable	Début de dialyse	Fin de dialyse	p
Bicarbonates	17,35 (6-35)	23,85 (17,6-31)	0,0001
Natrémie	139 (117-149)	144 (136-150)	0,0001
Kaliémie	4,4 (2,8-7,9)	3,75 (3,2-55)	0,0045
Phosphorémie	1,7 (0,42-3,87)	1 (0,22-2,4)	0,0001
Magnésémie	0,85 (0,49-1,2)	0,92 (0,55-1,71)	0,52

Le ratio Ca Total/Ca ionisé est $< 2,1$ témoignant de l'absence d'accumulation de citrate. Aucun des patients n'a présenté de type trouble du rythme ou de la conduction cardiaque.

Conclusion : L'anticoagulation au citrate est efficace avec une tolérance satisfaisante. L'absence de retentissement hémodynamique et de troubles ioniques symptomatiques plaide pour la sûreté de cette méthode. Une étude prospective avec un effectif plus important est en cours dans le but de confirmer ces résultats.

Références

1. Drüeke TB, Parfrey PS (2012) Summary of the KDIGO guideline on anemia and comment: reading between the (guide)line(s). *Kidney Int* 82:952-60
2. Zhang Z, Hongying N (2012) Efficacy and safety of regional citrate anticoagulation in critically ill patients undergoing continuous renal replacement therapy. *Intensive Care Med* 2012 Jan 38:20-8

SO149

Insuffisance rénale aiguë chez les patients d'hématologie admis en réanimation : prévalence et impact pronostique

M. Darmon¹, E. Canet², F. Vincent³, V. Lemiale², F. Pène⁴, A. Kouatchet⁵, J. Mayaux⁶, M. Nyunga⁷, F. Bruneel⁸, S. Chevret⁹, D. Mokart¹⁰, E. Azoulay²

¹Réanimation médicocirurgicale, CHU de Saint-Étienne, hôpital Nord, Saint-Étienne, France

²Service de réanimation médicale, CHU de Saint-Louis, Paris, France

³Service de réanimation médicocirurgicale, CHU d'Avicenne, Bobigny, France

⁴Service de réanimation médicale,

CHU Cochin-Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

⁵Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

⁶Service de pneumologie et réanimation médicale, CHU La Pitié-Salpêtrière, Paris, France

⁷Service de réanimation, CH de Roubaix, Roubaix, France

⁸Service de réanimation médicocirurgicale, CH de Versailles, site André-Mignot, Le Chesnay, France

⁹Département de biostatistiques et d'informatique médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

¹⁰Service de réanimation, institut Paoli-Calmettes, Marseille, France

Introduction : L'insuffisance rénale aiguë (IRA) concernerait jusqu'à deux tiers des patients d'oncohématologie admis en réanimation. Les données actuelles proviennent cependant le plus souvent d'études monocentriques ou rétrospectives. L'objectif de ce travail était d'évaluer la prévalence de l'IRA dans l'étude prospective multicentrique TRIAL-OH, rapportant le devenir de 1 011 patients avec hémopathie maligne admis en réanimation et inclus prospectivement dans 17 services en France et en Belgique [1].

Patients et méthodes : Analyse ancillaire d'une cohorte prospective multicentrique réalisée de janvier 2010 à mai 2011. L'IRA était définie selon les critères de l'AKIN [2]. Les facteurs de risque d'IRA étaient analysés par régression logistique « en arrière » pas à pas conditionnelle. Les données sont rapportées en nombre (%) ou médiane (IQR).

Résultats : 1 009 patients (612H/397F) étaient analysables et inclus dans cette étude.

L'âge médian était de 60 ans [49-70], le score de comorbidités de Charlson à 4 [3-6] et le performans status était à 3 ou 4 chez 198 patients (19,6 %). La maladie sous jacente était dans 275 cas une leucémie aiguë myéloblastique (27,2 %), dans 242 cas un LNH de haut grade (23,9 %), dans 126 cas un myélome (12,5 %) et dans 72 cas une LAL (7,1 %). Le score SOFA à l'admission était de 6 [3-9]. Un sepsis était présent chez 652 patients (64,5 %) et 94 avaient un syndrome

de lyse tumorale (9,3 %). 129 patients (12,8 %) avaient reçu des produits considérés comme néphrotoxiques (glycopeptides, IEC, ARAII, produits de contraste iodés ou aminosides) et 97 avaient reçu des colloïdes (9,6 %). 671 patients (66,5 %) ont présenté une IRA au cours de leur séjour. L'IRA survenait dans les 48 premières heures chez 651 patients (97 %). Le stade maximum de l'IRA selon la classification AKIN était un stade 1 chez 258 (38 %), un stade 2 chez 75 (11,1 %) et un stade 3 chez 338 (50,3 %). En analyse multivariée, 6 facteurs étaient associés à la survenue d'une IRA : l'âge [OR : 1,017 par an ; IC 95 % : 1,006-1,027], un antécédent d'HTA [OR : 1,65 ; IC 95 % : 1,11-2,44], la présence d'un syndrome de lyse tumorale [OR : 4,18 ; IC 95 % : 2,12-8,29], l'utilisation de néphrotoxiques [OR : 5,25 ; IC 95 % : 2,46-11,20], un myélome comme hémopathie [OR : 1,89 ; IC 95 % : 1,10-2,20] et la sévérité évaluée par le score SOFA [OR : 1,16 par point ; IC 95 % : 1,12-1,21]. Au total, 280 patients sont décédés en réanimation (27,7 %) et 385 à l'hôpital [38,5 %]. La mortalité hospitalière était de 25,7 % chez les patients sans IRA et de 44,8% chez les patients ayant une IRA ($p < 0,0001$). Après ajustement l'IRA restait associée à la mortalité hospitalière (Tableau).

Variable	OR	IC95%	P
Myélome	0,59	0,37-0,93	0,02
IRA	2,03	1,47-2,80	<0,0001
VM	2,42	1,72-3,42	<0,0001
PS (point)	1,51	1,32-1,72	<0,0001
CGS(point)	0,93	0,88-0,99	0,01
Allogreffe	1,93	1,88-1,98	0,01

Conclusion : A ce jour, il s'agit de la plus large étude qui décrit les caractéristiques épidémiologiques et l'impact pronostic de l'IRA dans cette population de patients. Elle confirme la prévalence élevée de l'IRA chez les patients d'hématologie admis en réanimation et en précise les facteurs de risques. Bien que l'IRA ou son stade soient associés dans cette étude à un risque accru de décès en réanimation et à moyen terme, la mortalité est nettement inférieure à celle rapportée par les études antérieures.

Références

1. Azoulay E, Mokart D, Pène F, et al (2013) Outcomes of critically ill patients with hematologic malignancies: prospective multicenter data from France and Belgium--a groupe de recherche respiratoire en réanimation onco-hématologique study. *J Clin Oncol* 31:2810-8
2. Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, et al (2007) Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 11:R31

SO150

Épuration extrarénale (EER), modalité d'EER et pronostic chez le patient d'oncohématologie : analyse ancillaire d'une étude prospective multicentrique

M. Darmon¹, F. Vincent², E. Canet³, V. Lemiale³, A. Rabbat⁴, C. Lebert⁵, P. Perez⁶, A. Renault⁷, A.P. Meert⁸, D. Benoit⁹, D. Mokart¹⁰, E. Azoulay³

¹Réanimation médicocirurgicale, CHU de Saint-Étienne, hôpital Nord, Saint-Étienne, France

²Service de réanimation médicocirurgicale, CHU d'Avicenne, Bobigny, France

³Service de réanimation médicale, CHU de Saint-Louis, Paris, France

⁴Service de réanimation pneumologique,

CHU Cochin-Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

⁵Service de réanimation, CHD les Oudairies, La-Roche-sur-Yon, France

⁶Service de réanimation médicale, CHU de Nancy, hôpital Brabois Adultes, Vandœuvre-lès-Nancy, France

⁷Service de réanimation médicale, CHU de la Cavale Blanche, Brest, France

⁸Service de réanimation médicale, institut Jules-Bordet, Bruxelles, Belgique

⁹Service de réanimation, Ghent University Hospital, Gent, Belgique

¹⁰Service de réanimation, institut Paoli-Calmettes, Marseille, France

Introduction : Près de deux tiers des patients d'oncohématologie admis en réanimation présenteraient une insuffisance rénale aiguë (IRA). Dans cette population, peu de données sont disponibles concernant les modalités d'EER utilisées ainsi et l'association entre ces dernières et le devenir des patients. L'objectif de ce travail était d'évaluer ces éléments dans une cohorte prospective multicentrique menée dans 17 services français et belges (TRIAL-OH) [1].

Patients et méthodes : Analyse ancillaire d'une cohorte prospective multicentrique réalisée de janvier 2010 à mai 2011. L'IRA était définie selon les critères de l'AKIN [2]. Le délai entre IRA et AKI était le délai entre le stade maximum de l'IRA et l'EER. Les patients étaient classés en fonction de la modalité de la première séance d'EER. L'association entre modalité d'EER et devenir était analysée à l'aide d'un modèle de régression logistique. Les données sont rapportées en nombre (%) ou médiane (IQR).

Résultats : Mille neuf patients (612H/397F) étaient analysables. Au total, 671 (66,5 %) ont présenté une IRA au cours de leur séjour. Elle survenait dans les 48 premières heures chez 651 patients (97 %). Deux cent soixante et onze patients ont été traités par EER et sont inclus dans cette analyse. Ils avaient une IRA dans 254 cas (93,7 %). Le stade maximum de l'IRA selon la classification AKIN était un stade 1 chez 258 (38 %), un stade 2 chez 75 (11,1 %) et un stade 3 chez 338 (50,3 %). Le délai entre IRA et EER était de 1 jour (0-1). L'âge médian était de 60 ans (49-68), 182 patients étaient de sexe masculin (67,1 %). L'hémopathie sous-jacente était une LAM dans 72 cas (26,6 %), un lymphome non Hodgkinien dans 65 cas et un myélome dans 40 cas (14,8 %). Trente-quatre patients (12,8 %) étaient allogreffés. Concernant les modalités d'EER, il s'agissait dans 135 cas (49,8 %) d'une hémodialyse intermittente et dans 136 cas d'une épuration continue (HDF ou HF ; 50,2 %). Seize patients ont bénéficié dans un premier temps d'une méthode continue puis d'une modalité intermittente. Les patients traités par méthodes continues avaient un état général plus souvent altéré [PS 2 (1-3) vs 1 (0-2), $p < 0,0001$], moins fréquemment une insuffisance rénale chronique sous-jacente [10 (7,4 %) vs 31 (30,0 %),

$p < 0,0003$] et plus fréquemment des amines vasopressives à l'admission [61 (44,9 %) vs 43 (31,8 %), $p = 0,02$]. La sévérité évaluée par le score SOFA était identique [8 (5-12) vs 7 (5-11), $p = 0,29$], de même que le taux de ventilation mécanique [48 (35,9 %) vs 53 (39,3 %), $p = 0,56$]. Après ajustement, seul l'existence d'une insuffisance rénale chronique sous-jacente [OR : 0,32 ; IC 95 % : 0,15-0,71] et la nécessité de recourir aux amines vasopressives [OR : 1,75 ; 1,04-2,95] étaient associés à l'utilisation préférentielle d'une méthode continue. La mortalité hospitalière était de 58,2 % ($n = 155$) et était plus élevée chez les patients ayant bénéficié d'une EER par méthode continue (66,9 % vs 49,6 %, $p = 0,004$). La mortalité hospitalière n'était associée ni à la sévérité de l'atteinte rénale au moment de l'EER ($P = 0,86$) ni au délai entre IRA et EER ($P = 0,67$). Après ajustement sur les facteurs confondants, un myélome multiple [OR 0,31 ; OR 0,14-0,66], l'allogreffe de moelle [OR : 2,78 ; IC : 1,12-6,88] et la sévérité évaluée par le score SOFA [OR par point 1,14 ; OR 1,07-1,22] étaient associés à la mortalité. Après ajustement, l'utilisation d'une technique continue n'était pas significativement associée au pronostic [OR : 1,69 ; IC : 0,99-2,89]. Lorsque forcés dans le modèle, à la place de la modalité d'EER, ni le délai entre IRA et EER ($P = 0,30$), ni la sévérité de l'IRA au moment de l'EER n'étaient indépendamment associés au pronostic ($P = 0,71$). De même, dans le sous-groupe des patients ayant un traitement par vasopresseurs, la mortalité était identique quelle que soit la modalité d'EER (62,8 % en cas d'HDI vs 78,0 % en cas d'épuration continue, $p = 0,09$). Après ajustement, aucun effet protecteur des techniques continues n'était noté (OR 1,83 ; IC95 % 0,89-3,78).

Conclusion : Chez les patients d'hématologie admis en réanimation, la nécessité de recourir à une EER reste associée à une mortalité significative mais justifiant cependant d'une admission en réanimation. La modalité d'EER, le délai avant EER ou la sévérité de l'IRA au moment de l'initiation de l'EER n'étaient pas associés au pronostic après ajustement, y compris chez les patients instables sur le plan hémodynamique. Nous poursuivons l'analyse de ces résultats afin de confirmer ces derniers en utilisant un modèle qui pourrait prendre en compte le caractère temps dépendant de certaines des variables analysées.

Références

1. Azoulay E, Mokart D, Pène F, et al (2013) Outcomes of critically ill patients with hematologic malignancies: prospective multicenter data from France and Belgium--a groupe de recherche respiratoire en réanimation onco-hématologique study. *J Clin Oncol* 31:2810-8
2. Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, et al (2007) Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 11:R31