

Insuffisance rénale aiguë

Acute renal insufficiency

© SRLF et Springer-Verlag France 2011

SO019

Pratiques des réanimateurs concernant l'épuration extrarénale : résultat d'une enquête de pratique internationale

M. Legrand¹, M. Darmon², M. Joannidis³, D. Payen de la Garanderie¹
¹Département d'anesthésie et de réanimation, CHU Lariboisière, Paris, France

²Service de réanimation polyvalente, CHU Nord, Saint-Étienne, France

³Service de réanimation médicale et de médecine interne, hôpital universitaire, Innsbruck, Autriche

Introduction : Les modalités de prise en charge d'une insuffisance rénale par épuration extrarénale (EER) pourraient modifier le pronostic des patients. Ainsi, les réglages de l'EER, sa dose ou la précocité de mise en place sont autant de facteurs qui ont été suggérés comme pouvant influencer sur le devenir des patients [1,2]. Peu de données sont disponibles concernant la pratique actuelle de l'EER dans les services de réanimation européens. Cette étude avait pour objectif d'évaluer les pratiques actuelles afin de préciser les points de divergences entre les différents services. Ce résumé rapporte les résultats préliminaires de ce travail.

Patients et méthodes : Enquête menée par le biais d'un questionnaire en ligne auprès des réanimateurs membres de l'ESICM. Cette enquête a été réalisée avec l'aide de la Société européenne de réanimation (ESICM) et soutenue par l'ECCRN. Le questionnaire comportait 34 questions portant sur les caractéristiques des répondants, des services et les modalités d'initiation, de réglage et de surveillance des EER. Ce travail est une étude pilote préalable à la réalisation d'une enquête de pratique à jour donné. Les résultats sont rapportés en nombre (%) ou en médiane (interquartiles).

Résultats : Deux cent soixante-treize réanimateurs ont répondu à ce questionnaire. Ils avaient 12 années de pratique en médiane (7–20) et étaient, pour la plupart, médecins seniors ($n = 97$, 35,7 %), ou chefs de service ($n = 88$, 32,4 %). Les répondants travaillaient dans 50 pays différents. Les pays les plus représentés étant la France ($n = 51$, 18,9 %), le Royaume-Uni ($n = 30$; 11,1 %) et l'Allemagne ($n = 24$; 8,4 %). Les répondants travaillaient la plupart du temps dans des réanimations médicochirurgicales ($n = 130$; 47,8 %), et la moitié d'entre eux ($n = 124$; 45,6 %) déclaraient traiter un à cinq patients par mois par EER. Seuls sept répondants avaient pour spécialité d'origine la néphrologie. Cent soixante-dix répondants déclaraient utiliser soit une méthode intermittente, soit une méthode continue (62,5 %), 30 (11,1 %) n'utiliser qu'une méthode intermittente et 42 (15,3 %) qu'une méthode continue. La prescription de dialyse était réalisée dans la plupart des cas par le réanimateur ($n = 228$; 83,8 %). Le reste des prescriptions était réalisé par un consultant néphrologue ($n = 39$). Les raisons pour préférer une méthode continue étaient l'impression d'une meilleure tolérance hémodynamique ($n = 110$; 42 %), d'un meilleur contrôle volémique ($n = 108$; 41 %) et un potentiel effet bénéfique lié

à l'épuration des cytokines ($n = 87$; 33,3 %). Seuls 114 répondants surveillaient l'efficacité de la dialyse en hémodialyse intermittente (41,8 %). De même, en hémodialyse intermittente seuls 45 répondants (16,5 %) préféraient une durée de dialyse élevée (plus de quatre heures) et 64 (23,4 %) un nombre de séances supérieur à quatre par semaine. D'autres résultats concernant notamment la dose-intensité ou les critères d'initiation de l'EER sont en cours d'analyse.

Conclusion : Les résultats préliminaires de ce travail suggèrent une grande disparité dans les pratiques de l'EER. De même, les résultats préliminaires que nous rapportons suggèrent que les avancées récentes ne sont que peu prises en compte. L'interprétation de nos résultats est cependant rendue difficile par le faible nombre de répondants à ce questionnaire et un probable biais de sélection.

Références

1. Schiff H, Lang SM, Fischer R (2002) Daily hemodialysis and the outcome of acute renal failure. *N Engl J Med* 346:305–10
2. Seabra VF, Balk EM, Liangos O, et al (2008) Timing of renal replacement therapy initiation in acute renal failure: a meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 52:272–84

SO020

Impact de l'épuration extrarénale sur le pronostic des patients avec insuffisance rénale aiguë : une analyse de propension

C. Clec'h¹, M. Darmon², A. Lautrette³, P. Karoubi¹, E. Azoulay⁴, C. Schwebel⁵, M. Garrouste-Orgeas⁶, D. Goldgran-Toledano⁷, Y. Cohen¹, J.F. Timsit⁵

¹Service de réanimation médicochirurgicale, CHU Avicenne, Bobigny, France

²Service de réanimation, CHU, Saint-Étienne, France

³Service de réanimation polyvalente, CHU Gabriel-Montpied, Clermont-Ferrand, France

⁴Service de réanimation médicale, CHU de Saint-Louis, Paris, France

⁵Service de réanimation médicale, CHU de Grenoble, Grenoble, France

⁶Service de réanimation polyvalente, groupe hospitalier Paris-Saint-Joseph, Paris, France

⁷Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Gonesse, Gonesse, France

Introduction : Bien que l'épuration extrarénale (EER) soit considérée comme la pierre angulaire du traitement de l'insuffisance rénale aiguë (IRA), son impact sur le pronostic des patients de réanimation reste très incertain et difficile à évaluer précisément en raison notamment du biais de sélection de traitement lié à l'hétérogénéité des pratiques en termes d'indications et de délai d'instauration.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité de l'EER en contrôlant le biais de sélection de traitement par la construction d'un score de propension (SP).

Patients et méthodes : Cette étude a été réalisée à partir d'une base de données multicentrique française. Les patients ayant une insuffisance

rénales chroniques, une IRA fonctionnelle, une EER pour une cause extrarénale et les limitations thérapeutiques étaient exclues. L'IRA était définie selon les critères RIFLE. Nous avons tout d'abord construit un SP à l'aide d'un modèle de régression logistique. Ensuite, nous avons utilisé ce SP (qui peut s'interpréter comme la probabilité pour un patient donné d'être mis sous EER) pour appairer les patients avec EER (exposés) à des patients sans EER (non exposés). En l'absence d'indications claires à l'EER, des patients exposés et non exposés avaient inévitablement un SP identique ou très proche, comme si l'allocation de l'EER était « randomisée ». Enfin, l'association entre EER et mortalité en réanimation a été évaluée par un modèle de régression logistique conditionnelle multivariée, à l'intérieur de chaque classe RIFLE et en fonction du délai d'instauration (précoce — inférieur ou égal à 24 heures — ou tardif).

Résultats : Sur une période de 12 ans, 2 846 patients avec IRA ont été analysés. La mortalité brute des patients avec EER était plus élevée que celle des patients sans EER (38 vs 17,5 %, $p < 0,001$). Parmi les 545 (19,1 %) patients qui ont reçu une EER, 522 (95,8 %) ont pu être appariés à 955 non exposés. L'EER n'avait aucun impact positif sur la survie, quels que soient la classe RIFLE et le délai d'instauration. Dans la classe F, une EER tardive était même associée à une surmortalité (OR : 5,90 ; IC 95 % : [2,36–14,74] ; $p < 0,001$).

Conclusion : Dans cette étude, l'EER ne semblait pas améliorer le pronostic des patients de réanimation en IRA. Plus que par une inefficacité réelle, nos résultats pourraient être expliqués par une instauration trop tardive du traitement.

SO021

Relationships between nosocomial infections and mortality in acute kidney injury requiring renal replacement therapy in ICU. A prospective multicenter epidemiological survey

C. Guérin¹, L. Ayzac², F. Nguyen³, J. Durand-Gasselino⁴, P. Chardon⁵, M.O. Robert⁶, P. Beuret⁷, F. Petitjean⁸, F. Thiollière⁹, R. Chausset¹⁰, C. Combe¹¹, B. Guarrigues¹², N. Onis¹³

¹Service de réanimation médicale et d'assistance respiratoire, CHU de Lyon, hôpital de la Croix-Rousse, Lyon, France

²C-CLIN, centre hospitalier Lyon-Sud, Saint-Genis-Laval, France

³C-CLIN, centre hospitalier Lyon-Sud, Saint-Genis-Laval, France

⁴Service de réanimation, centre hospitalier, Toulon, France

⁵Service de réanimation, HIA Desgenettes, Lyon, France

⁶Service de réanimation chirurgicale, Croix-Rousse, Lyon, France

⁷Service de réanimation médicochirurgicale, centre hospitalier de Roanne, Roanne, France

⁸Service de réanimation chirurgicale, centre hospitalier, Montpellier, France

⁹Service de réanimation médicale, centre hospitalier Lyon-Sud–Pierre-Bénite, France

¹⁰Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Montluçon, Montluçon, France

¹¹Service de réanimation polyvalente, CHG de Villefranche-sur-Saône, Villefranche-sur-Saône, France

¹²Service de réanimation, centre hospitalier, Aix-en-Provence, France

¹³Service de réanimation, clinique Coteau Vert, Marseille, France

Introduction : There is minimal data on the relationships between nosocomial infections (NI), renal replacement therapy (RRT) for acute kidney injury (AKI) and mortality in ICU. Our hypothesis is that NI play a role in the high mortality rate observed in AKI patients requiring RRT in ICU.

Patients et méthodes : We carried out a prospective multicenter epidemiological survey across the NI surveillance network in the ICUs in South-East of France. ICU was recruited from willingness to participate

in. Exclusion criteria for patients were: prior chronic dialysis, RRT without AKI, liver extracorporeal assistance, plasma exchange, RRT for AKI started before admission in the center. The incidence of first episode of pneumonia (PNE) or bacteraemia (BAC) was recorded using standardized definitions. The risk for ICU fatality was adjusted for age, gender, context and origin of admission, immuno-suppression, SAPSII, tracheal intubation, antibiotics on admission, and segmentation of NI along with RRT and continuous (CRRT) or intermittent (IRRT) type of RRT. We used multivariable-real time segmented Cox's model with RRT as the segmented variable, taking no RRT as the reference class, and ICU death as the dependent variable.

Résultats : From January 1, 2007 to June 30, 2009, a total of 8,188 patients were admitted to 14 ICUs, of whom 647 were included in the RRT group (Table 1).

Table 1 Fatality rate in ICU across RRT and NI

	RRT (N = 647)			No RRT (N = 7,541)	
	No NI	NI before RRT	NI after RRT	NI	No NI
PNE, n (%)	237	16 (57.1)	82	199	1,193
[P < 0.001]	(49.7)		(58.6)	(25.8)	(17.6)
BAC, n (%)	257	8 (66.7)	70	116	1,276
[P < 0.001]	(48.7)		(65.4)	(35.2)	(17.7)

The multivariate analysis showed that NI before RRT was associated with a significant reduction in mortality (RR = 0.275 CI 95% [1,143–0,533], $P < ,001$) while NI after RRT with a significant increase of risk of death (RR = 1.369 CI 95% [1.185–1.583], $P < 0.001$). NI before CRRT was associated with a significant reduction in mortality (RR = 0,296; CI 95% [1.148–0.595], $P = 0.001$) and NI after CRRT with a significant increase in risk of death (RR = 1.443 CI 95% [1.239–1.681], $P < 0.001$). PNE, UTI and BAC were independent significant predictors of ICU death.

Conclusion : These results showed that the interrelationships between AKI, RRT and mortality are complex.

SO022

COBRR : contribution de la biopsie rénale en réanimation

C. Philipponnet¹, A.E. Heng², C. Guérin³, E. Canet⁴, R. Robert⁵, C. Mariat⁶, E. Azoulay⁴, B. Souweine⁷

¹Service de réanimation, CHU Gabriel-Montpied, Clermont-Ferrand, France

²Service de néphrologie, CHU Gabriel-Montpied, Clermont-Ferrand, France

³Service de réanimation médicale et respiratoire, CHU de Lyon, hôpital de la Croix-Rousse, Lyon, France

⁴Service de réanimation médicale, CHU de Saint-Louis, Paris, France

⁵Service de réanimation médicale, CHU de Poitiers, Poitiers, France

⁶Service de réanimation–néphrologie, CHU Nord, Saint-Étienne, France

⁷Service de réanimation polyvalente, CHU Gabriel-Montpied, Clermont-Ferrand, France

Introduction : La ponction–biopsie rénale (PBR) est un examen clé en néphrologie. Elle est rarement effectuée en réanimation, car souvent jugée complexe et dangereuse à réaliser. Le but de notre étude est de décrire l'apport diagnostique et thérapeutique de la PBR en réanimation et ses complications.

Patients et méthodes : Étude de cohorte, rétrospective, réalisée dans cinq services de réanimation. Tous les patients admis entre le 1^{er}

janvier 2000 et le 15 septembre 2010 avec un score de SOFA supérieur ou égal à 3 dans au moins un des items en dehors du rein et qui bénéficiait au cours du séjour en réanimation d'une PBR, sur rein natif ou greffon, sont inclus. Les patients chez lesquels la PBR est réalisée en dehors du séjour de réanimation ou en postmortem sont exclus. La PBR est contributive si le prélèvement révèle un diagnostic qui n'était pas prévu par le médecin avant la PBR ou si son résultat entraîne au moins un des ajustements thérapeutiques suivants : 1) instauration ou interruption d'un traitement ; 2) choix des modalités de prise en charge de la suppléance rénale ; 3) décision de limitation de soins (LATA).

Résultats : L'étude inclut 46 PBR (quatre sur greffon rénal) réalisées chez 46 patients, sexe ratio égal à 0,9, âge égal à 59 ± 17 ans, SAPS II égal à 54 ± 19 , SOFA égal à 10 ± 4 , mortalité en réanimation égale à 21 %. La PBR est réalisée en médiane huit jours après l'admission (1–126). Le jour de la PBR, 16 patients ont un SOFA respiratoire ou circulatoire supérieur ou égal à 3. La PBR est percutanée ($n = 45$), échoguidée en réanimation ($n = 38$) ou sous scanner ($n = 7$) et transjugulaire ($n = 1$). Six prélèvements (13 %) contiennent moins de cinq glomérules.

Les prélèvements révèlent 12 fois sur 46 des lésions aiguës glomérulaires (glomérulonéphrites [GN] rapidement progressives : trois cryoglobulinémies, trois Wegener, un lupus, trois GN aiguës postinfectieuses, deux GN membranoprolifératives), sept fois sur 46 des lésions aiguës vasculaires (cinq microangiopathies thrombotiques, une maladie des embolies de cholestérol, une néphroangiosclérose maligne), quatre fois sur 46 une néphropathie interstitielle aiguë, trois fois sur 46 une maladie de dépôts (deux myélomes, une amylose). L'atteinte tubulaire aiguë est présente sur 24 PBR.

Les résultats de la PBR conduisent à introduire un traitement chez 20 patients (corticoïdes, cyclophosphamide, plasmaphérèse, antihypertenseurs, rituximab, polychimiothérapie), à le suspendre ($n = 7$), à préparer le patient à la dialyse chronique ($n = 12$), à une LATA ($n = 4$).

La PBR est contributive dans 43 cas (contribution diagnostique dans 26 cas et thérapeutique dans 34 cas). Trois PBR sont non contributives (7 %) : une nécrose tubulaire attendue et deux prélèvements ininterprétables.

La PBR est compliquée d'une hémorragie nécessitant une transfusion supérieure ou égale à deux culots globulaires dans les sept jours qui suivent le geste chez cinq patients. L'un d'entre eux décède de cette complication.

Conclusion : La PBR en réanimation est rarement effectuée. Elle est cependant réalisable même chez des patients graves et son apport diagnostique et thérapeutique peut être majeur.

SO023

Prévalence de l'insuffisance rénale aiguë au cours de l'ALI/ARDS : étude de cohorte multicentrique

M. Darmon¹, C. Clec'h², C. Adrie³, E. Azoulay⁴, Y. Cohen⁵, M. Garrouste-Orgeas⁵, D. Goldgran-Toledano⁶, A.S. Dumesnil⁷, S. Jamali⁸, C. Cheval⁹, B. Allaouchiche¹⁰, F. Zeni¹¹, J.F. Timsit¹²

¹ Service de réanimation polyvalente, CHU Nord, Saint-Étienne, France

² Service de réanimation médicochirurgicale, CHU Avicenne, Bobigny, France

³ Explorations fonctionnelles, CHU Cochin–Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

⁴ Service de réanimation médicale, CHU de Saint-Louis, Paris, France

⁵ Service de réanimation polyvalente, groupe hospitalier Paris–Saint-Joseph, Paris, France

⁶ Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Gonesse, Gonesse, France

⁷ Service de réanimation, CHU Antoine-Béclère, Clamart, France

⁸ Service de réanimation, CHG de Dourdan, Dourdan, France

⁹ Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier d'Hyères, Hyères, France

¹⁰ Service de réanimation chirurgicale, CHU de Lyon, hôpital Édouard-Herriot, Lyon, France

¹¹ Service de réanimation médicochirurgicale, CHU Bellevue, Saint-Étienne, France

¹² Service de réanimation médicale, CHU de Grenoble, Grenoble, France

Introduction : L'insuffisance rénale aiguë (IRA) joue un rôle pronostique indépendant de la sévérité des patients ou des conséquences de l'urémie. Cela suggère que le rein pourrait participer à la défaillance multiviscérale et ainsi ne plus être uniquement témoin de cette dernière. À ce titre, l'interaction rein–ventilation a été étudiée dans plusieurs modèles animaux [1]. Ainsi, une IRA induite par ischémie–reperfusion sur des modèles murins entraînait un œdème pulmonaire lésionnel [1]. À l'opposé, l'IRA a un impact sur la fonction rénale. Cet impact dépend des contraintes de la ventilation mécanique, des conséquences de l'hypoxémie et de l'hypercapnie sur la perfusion rénale et enfin du relargage systémique de cytokines [2]. Notre objectif était d'évaluer la prévalence de l'IRA au cours de l'ALI/ARDS.

Patients et méthodes : Cette étude a été réalisée à partir d'une base de données multicentrique française. L'ALI/ARDS était défini par un rapport $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ inférieur ou égal à 300. L'IRA était définie selon les critères RIFLÉ. Étaient exclus les patients ayant une insuffisance rénale chronique, une IRA fonctionnelle, un œdème aigu du poumon et les limitations thérapeutiques. L'association entre ALI/ARDS et survenue secondaire d'une IRA a été estimée par un modèle de régression logistique multivariée.

Résultats : L'analyse a porté sur 8 029 patients, dont 1 879 (29 %) ont présenté un ALI/ARDS et 2 515 (31,3 %) une IRA au cours du séjour. Les patients avec ALI/ARDS ont plus fréquemment développé une IRA que les patients sans ALI/ARDS (44,3 vs 27,4 % ; $p < 0,0001$). Après ajustement sur les autres facteurs de risque d'IRA, l'existence d'un ALI/ARDS était un facteur indépendant de survenue d'une IRA (OR : 2,26 ; IC 95 % : [1,46–3,48]). Les autres facteurs indépendamment associés à la survenue d'une IRA étaient l'existence d'une défaillance hémodynamique (OR : 5,05 ; IC 95 % : [4,05–6,29]), d'un diabète (OR : 1,87 ; IC 95 % : [1,62–2,16]) ou d'un myélome (OR : 3,28 ; IC 95 % : [1,81–5,94]).

Conclusion : L'existence d'un ALI/ARDS est associée à la survenue d'une IRA, et ce, indépendamment des facteurs confondants. Préciser les facteurs de risque d'IRA au cours de l'ALI/ARDS pourrait nous permettre de préciser si l'interaction rein–ventilation pourrait expliquer cette association [1,2].

Références

1. Matsuda K, Moriguchi T, Oda S, Hirasawa H (2010) Efficacy of continuous hemodiafiltration with a cytokine-adsorbing hemofilter in the treatment of acute respiratory distress syndrome. *Contrib Nephrol* 166:83–92
2. Kuiper JW, Groeneveld AB, Slutsky AS, Plötz FB (2005) Mechanical ventilation and acute renal failure. *Crit Care Med* 33:1408–15

SO024

Insuffisance rénale aiguë au cours des hémopathies malignes inaugurales en réanimation : une analyse de 219 cas

E. Canet, L. Zafrani, V. Lemiale A. Max, A. Seguin, E. Mariotte, A. Debrumetz, B. Schlemmer, E. Azoulay
Service de réanimation médicale, CHU de Saint-Louis, Paris, France

Introduction : L'insuffisance rénale aiguë au cours des hémopathies malignes peut être due aux conséquences de la maladie ou de son

traitement. Cette étude a pour but de décrire les caractéristiques cliniques, les facteurs de risques et l'impact pronostic de l'insuffisance rénale aiguë chez les patients admis en réanimation à la phase inaugurale d'une hémopathie maligne.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude de cohorte monocentrique menée de novembre 2007 à octobre 2010. Tous les patients hospitalisés en réanimation ayant une hémopathie maligne diagnostiquée dans l'année précédente ont été inclus dans l'étude.

Résultats : Deux cent dix-neuf patients âgés de 48 ans [14–78] ont été inclus dans l'étude. Les hémopathies malignes diagnostiquées cinq jours (0–47,7) avant l'admission en réanimation étaient principalement des leucémies aiguës myéloïdes (30,6 %), des lymphomes malins non hodgkiniens de type B (26 %) et des leucémies aiguës lymphoïdes (10 %). Les motifs d'admission en réanimation étaient : un sepsis ou un état de choc (29,7 %), une détresse respiratoire aiguë (27,9 %), une insuffisance rénale aiguë (11,4 %), des troubles métaboliques (11,4 %) ou neurologiques (9,6 %) ou une surveillance rapprochée (9,6 %). Le score SOFA à l'admission était à 7 [4–11], 39,7 % des patients ont reçu de la ventilation mécanique, 41,5 % des amines et 33,3 % de la dialyse. La mortalité hospitalière était de 29,7 % et la mortalité à six mois de 50 %. En analyse multivariée, l'admission tardive en réanimation (> 48 heures ; OR : 3,3 ; IC = [1,36–8,28] ; $p = 0,0087$), le SOFA (OR : 1,19 ; IC = [1,108–1,29] ; $p < 0,001$), la présence d'un

SAM (OR : 2,91 ; IC = [1,1–7,7] ; $p = 0,03$), d'une maladie de Hodgkin (OR : 4,5 ; IC = [1,1–18,7] ; $p = 0,04$) ou la modification du protocole de chimiothérapie du fait de la défaillance rénale (OR : 5 ; IC = [2,2–11,36] ; $p = 0,0001$) étaient indépendamment associés à la mortalité hospitalière.

Soixante-six pour cent des patients ont présenté une insuffisance rénale aiguë selon la classification RIFLE, secondaire à une ou plusieurs des causes suivantes : insuffisance rénale fonctionnelle (32,4 %), syndrome de lyse tumorale (26 %), nécrose tubulaire aiguë (20,5 %), syndrome d'activation macrophagique (SAM) [13,2 %], néphropathie toxique (11,4 %), insuffisance rénale aiguë obstructive (3,7 %), néphropathie glomérulaire (3,2 %), infiltration tumorale spécifique (2,7 %), pyélonéphrite (2,3 %) ou microangiopathie thrombotique (0,5 %). L'insuffisance rénale aiguë a nécessité une modification du protocole de chimiothérapie dans 30,5 % des cas. La survie hospitalière était inversement corrélée au score RIFLE ($p = 0,0009$). En analyse multivariée, l'origine africaine, la présence d'un SAM, d'un état de choc ou d'une thrombopénie inférieure à 50 000/mm³ étaient indépendamment associées à la survenue d'une insuffisance rénale aiguë en réanimation.

Conclusion : Cette étude a permis d'identifier des facteurs associés à la survenue d'une insuffisance rénale aiguë chez ces patients. La reconnaissance de ces facteurs devrait permettre une amélioration de la prise en charge rénale et hématologique de ces patients.