

## Insuffisance rénale

### Renal failure

#### SRLF 2015

© SRLF et Lavoisier SAS 2014

#### EP056

### L'état de choc contre-indique-t-il l'hémodialyse au citrate chez des patients en postopératoire de chirurgie cardiaque?

N Zeroual, J Kalaani, M Saour, P Gaudard, P Colson  
DAR Arnaud de Villeneuve, CHU Montpellier, Montpellier

**Introduction :** 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 de citrate crée des contraintes métaboliques comme son accumulation surtout chez les patients en état de choc. Le rapport calcium total sur calcium ionisé est utilisé pour le diagnostic d'intoxication au citrate.

**Patients et Méthodes :** De juin 2012 à février 2013, nous avons réalisé une étude rétrospective observationnelle incluant des patients de réanimation chirurgicale cardio-vasculaire bénéficiant d'une hémodialyse au citrate et ayant un acide lactique supérieur à 2.8 mmol/l au cours de la séance. Un arrêt de l'hémodialyse était programmé au bout de 72 heures. Un rapport calcium total sur calcium ionisé supérieur à 2.5 signait l'accumulation de citrate. Les paramètres biologiques et de dialyse étaient comparés entre les groupes avec ou sans accumulation de citrate. Les valeurs étaient exprimées en médiane et percentile (25 % ; 75 %). L'analyse statistique consistait en une comparaison de Mann-Whitney pour les variables quantitatives.

**Résultats :** Cent soixante-neuf séances d'hémodialyse au citrate ont été réalisées dont 43 durant lesquelles un taux de lactate supérieur à 2.8 mmol/l a été mesuré. Le rapport calcium total sur calcium ionisé était de 2.43 (2.27-2.69). Une accumulation de citrate (rapport calcium total sur calcium ionisé supérieur à 2.5) a été retrouvée dans 9 % des cas. Le bilan hépatique, la dose d'amine et le score SOFA n'étaient pas différents dans le groupe avec accumulation de citrate (Tableau 1). La durée du traitement était de 56.26 heures (38.0-68.19) sans interruption plus précoce dans le groupe avec accumulation de citrate (41.8 heures versus 67.1 heures p :0.25).

**Conclusion :** L'accumulation de citrate est peu fréquente chez ces patients en état de choc bénéficiant d'une hémodialyse au citrate. Par contre, au sein de cette population le bilan hépatique et la dose d'amine ne permettent pas de prédire le risque d'accumulation de citrate.

#### Références

Crit Care Med 2001;29:748-52  
Intensive Care Med 2004;30:260-5

SRLF 2015 (✉)  
48 avenue Claude Vellefaux, F-75010 Paris  
e-mail : www.srlf.org

**Tableau 1** Comparaison du bilan hépatique et critères de gravité entre le groupe accumulation de citrate et le groupe sans accumulation de citrate

	Accumulation de citrate n=4 (9 %)	Pas d'accumulation de citrate n=39(91 %)	p
ASAT (UI/L)	131 (76.25-373.3)	109 (35-431)	0.69
Bilirubine (micromol/l)	48.5 (29.25-101.5)	20 (9-47)	0.062
TP ( %)	39 (21.75-51.75)	55 (36-62)	0.062
Noradréline (mg/h)	3.95 (0.55-8.92)	1.5 (0.5-3.12)	0.31
SOFA	13 (9-15)	13 (8-15.75)	0.89

#### EP057

### Patients dialysés chroniques âgés de 80 ans et plus admis en réanimation : quel pronostic ?

M Commereuc<sup>1</sup>, E Guérot<sup>2</sup>, S Katsahian<sup>3</sup>, A Constan<sup>1</sup>, F Schortgen<sup>1</sup>  
1. Réanimation médicale, Hôpital Henri Mondor, Créteil  
2. Réanimation médicale, Hôpital Européen Georges-Pompidou, Paris  
3. Unité de recherche clinique, Hôpital Européen Georges-Pompidou, Paris

**Introduction :** Les dialysés chroniques ont fréquemment recours à la réanimation. La dialyse chronique est proposée à des patients de plus en plus âgés. Leur admission en réanimation nécessite d'être évaluée.

**Patients et Méthodes :** Cohorte rétrospective bicentrique menée de 2005 à 2013 incluant 351 patients ≥80 ans traités par épuration extrarénale en réanimation. 62 dialysés chroniques (18 %) ont été inclus. Nous avons recueilli leur devenir à la sortie de l'hôpital et à distance, ainsi que les facteurs associés à la mortalité.

**Résultats :** Le SAPSII est de 56 (49-67) soit une probabilité de décès de 60 %. 43 % sont admis pour sepsis/choc septique. 27 % meurent en réanimation. 38 sortent vivants de l'hôpital 24 sont décédés, leurs caractéristiques sont comparées dans le Tableau 1.

La mortalité globale est significativement inférieure à la mortalité prédite (39 % vs 60 %, p=0,02). 2/19 patients (12 %) admis pour œdème aigu du poumon (OAP) ou hyperkaliémie décèdent contre 20/39 patients (51 %) admis pour choc. 19 patients (50 %) retournent au domicile. 4 patients décèdent ≤3 mois après la sortie.

Tableau 1

	Vivants N=38	Morts N=24	p
Age, ans	84 (82-86)	83 (80-84)	0,11
Score de Charlson, points	4 (2-6)	5 (4-6)	0,25
Antériorité en dialyse chronique			<0,01
<1 an, n (%)	6	16	
≥1 an, n (%)	31	8	
Dialyse péritonéale, n (%)	0	2	0,15
<b>Motif d'admission en réanimation</b>			
Sepsis-choc septique, n (%)	10	17	<0,01
Autres chocs, n (%)	9	3	
OAP-hyperkaliémie, n (%)	17	2	
Autre, n (%)	2	2	
SAPS II, points	51 (47-57)	71 (60-99)	<0,01
EER sous ventilation+catécho, n (%)	7 (18)	14 (58)	<0,01
Durée de séjour à l'hôpital, j	12 (6-23)	8 (5-22)	0,38

16/22 (73 %) patients ayant débuté la dialyse chronique depuis <1 an sont morts. Cette surmortalité par rapport aux dialysés ≥1an est liée à une gravité supérieure : SAPS II 67 (62-99) vs 51 (47-67), p<0,01.

**Conclusion :** Le principal motif d'admission des dialysés chroniques ≥80 ans est une infection grave. Sous réserve d'un triage à l'admission, leur survie est satisfaisante avec un retour possible au domicile dans 50 % des cas. Les patients admis en réanimation dans l'année suivant leur mise en dialyse sont pris en charge pour une pathologie plus sévère accompagnée d'une lourde mortalité.

## EP058

### Valeur évolutive et pronostique de l'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant, au cours d'un Syndrome de lyse tumorale

DD Batouche<sup>1</sup>, L Sadaoui<sup>2</sup>, M Sadaoui<sup>3</sup>, F Boumeden<sup>4</sup>, B Khemliche<sup>1</sup>, S Boudjahfa<sup>1</sup>, D Boumendil<sup>1</sup>, K Tabetiouna<sup>1</sup>, Y Touhami<sup>1</sup>, S Abassini<sup>1</sup>, K Elhalimi<sup>1</sup>, H Bouguettof<sup>1</sup>, A Negadi<sup>1</sup>, Z Mentouri<sup>1</sup>

1. Réanimation pédiatrique, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie

2. Service de néphrologie, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie

3. Chirurgie infantile, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie

4. Oncologie pédiatrique, Centre Emir Abdelkader pour enfants cancéreux. El Hassi, Oran, Algérie

**Introduction :** Le syndrome de lyse tumorale (SLT) est une complication observée lors de la chimiothérapie de certaines hémopathies avec libération rapide et massive du contenu intra cellulaire.

Le but est de décrire l'aspect évolutif et pronostic de l'insuffisance rénale aiguë (IRA) sur SLT.

**Patients et Méthodes :** Tous les patients avec SLT clinique compliqué d'IRA admis entre septembre 1994 et septembre 2014 ont été inclus

dans cette étude rétro-prospective. Les enfants sont transférés de l'unité oncologie pédiatrique vers la réanimation pédiatrique CHU Oran après une prophylaxie reposant sur une hyperhydratation alcaline, les diurétiques et les bloqueurs de l'acide urique. Les motifs d'admission étaient l'insuffisance rénale aiguë définie selon les critères RIFLE compliquant un SLT.

**Résultats :** 33 enfants, d'âge moyen de 09,45ans [5-15 ans], ont été admis pour SLT compliqué d'IRA, répartis en 21 garçons et 12filles. Les hémopathies malignes responsables étaient des tumeurs de Burkitt (16 cas), leucémies aiguës lymphoblastique (12 cas), Leucémie aiguës myeloblastiques (2 cas), lymphomes malins non hodgkiniens (3 cas). À l'admission : 4 patients ont convulsé, la sévérité de l'IRA est définie par un RIFLE (F) chez 27 patients et RIFLE (I) dans 6 cas ; 27 patients étaient oliguriques et 7 avaient présenté des signes de surcharge hydrosodée, une kaliémie > 6.5 meq/l (3 fois), une phosphatémie > 2,5 meq/l (10 fois), une uricémie > 95 mg/l (8 fois).

L'épuration extrarénale était indiquée dans le cadre de l'urgence chez 29 patients, en moyenne à j3 à la phase d'induction de la chimiothérapie, extrême (2-8j) ; et autre indication de l'EER était large dans le cadre de mesures préventives (4 fois) sur les stigmates de SLT : Créatinémie en moyenne 16 mg/L et augmentation des LDH (2 fois la normale). La durée de l'hémodialyse intermittente était de 6 heures de façon quotidienne. L'évolution a été marquée par une résolution progressive des signes métaboliques et de l'IRA en 7,34 j (2-14) chez 28 patients. 5 décès sont survenus tardivement à la suite de défaillances multiviscérales, en moyenne à 3 mois de prise en charge.

**Discussion :** L'IRA par lyse tumorale est observée soit de façon spontanée après la lyse soit au décours de la chimiothérapie. La fréquence de ce SLT s'explique par la présence chez ces enfants d'un volume tumoral important, d'un taux de GB > à 50 000/mm<sup>3</sup>, et la prescription des agents antinéoplasiques très actifs comme le methotrexate, le cisplatine. Tous les patients ont présenté une hyper-uricémie ; et l'hypouricémiant utilisé est l'Allopurinol qui est inefficace sur l'acide urique déjà formé. Il semble que l'utilisation d'urate oxydase (Rasburicase) dans la prévention et le traitement du SLT permet de réduire le risque de dialyse. (1) - L'insuffisance rénale aiguë compliquant le SLT est un facteur qui peut compromettre la rémission de l'hémopathie en cause et aggrave le pronostic avec un taux de décès de 15 % dans notre étude.

**Conclusion :** l'IRA compliquant le SLT réalise une situation d'urgence. Les SLT cliniques sont graves avec une mortalité élevée.

Pour un meilleur contrôle de cette complication, la nécessité d'une collaboration étroite entre les unités de soins intensifs et d'oncologie est nécessaire.

## Référence

Goldman SC, et al. A randomized comparison between rasburicase and allopurinol in children with lymphoma or leukemia at high risk for tumor lysis. Blood 2001;97:2998-3003.

## EP059

### Insuffisance rénale aiguë sévère chez l'enfant admis en réanimation pédiatrique : son mécanisme et son mode évolutif

DD Batouche<sup>1</sup>, L Sadaoui<sup>2</sup>, B Khemliche<sup>3</sup>, S Boudjahfa<sup>3</sup>, Y Touhami<sup>3</sup>, K Tabetiouna<sup>3</sup>, K Elhalimi<sup>3</sup>, D Boumendil<sup>3</sup>, S Abassini<sup>3</sup>, H Bouguettof<sup>3</sup>, R Okbani<sup>4</sup>, A Negadi<sup>3</sup>, Z Mentouri<sup>3</sup>

1. Service de néphrologie, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie

2. Néphrologie, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie

3. *Réanimation pédiatrique, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie*

4. *Unité dialyse enfant Réanimation pédiatrique, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie*

**Introduction :** Malgré les progrès réalisés dans la prise en charge des malades en réanimation, l'insuffisance rénale aiguë (IRA) reste une complication fréquente au cours des situations aiguës avec une mortalité élevée et quel que soit les techniques d'épuration extrarénale (EER) employées.

L'objectif de cette étude est de déterminer les mécanismes de l'IRA et son évolution chez l'enfant en réanimation.

**Patients et Méthodes :** Étude rétro-prospective incluant les enfants admis en réanimation pédiatrique polyvalente du CHU Oran du 1/1/95 au 31/03/2014, et présentant une IRA sévère définie selon le critère RIFLE (I) et RIFLE(F) avec le recours à une épuration extrarénale (EER). Sont exclus tous les patients en acutisation de leur insuffisance rénale chronique (IRC) et les IRA du nouveau-né.

Les variables étudiées sont notées sur une fiche pré-établie : âge, sexe, gravité à l'admission (score de PRISM), mécanisme de l'IRA, la diurèse, le délai de survenue de l'IRA, recours à la ventilation mécanique, le support hémodynamique, les défaillances viscérales associées, et le devenir des patients.

**Résultats :** 159 patients répondant aux critères sur un ensemble de 258 patients admis pour IRA. Leur âge moyen est de 86.96 mois, extrême (1 mois- 16 ans), répartis entre 101 garçons et 58 filles. 83 % et 17 % correspondaient respectivement aux critères RIFLE(F) et RIFLE(I)

Les mécanismes qui mènent en dialyse étaient toxiques (36 %), septiques (25 %), ischémiques (20 %) hémodynamiques (18,81 %). Le score de PRISM était de 15.210 (5-25). Le délai de survenue de l'IRA en moyenne était de 4,5 jours. 34 % étaient ventilés et 26,4 % étaient mis sous support hémodynamique. L'épuration extrarénale (EER) réalisée au niveau de la réanimation était la dialyse péritonéale (DP) et l'hémodialyse intermittente (HDI) quotidienne dans 30,2 %, 69,8 % des cas respectivement. La durée moyenne en DP était de 7 jours, en HDI de 17 jours (2-28) et exceptionnellement de 5,5 mois pour la néphrotoxicité au cisplatine. La récupération de la fonction rénale était totale dans 61,3 % des cas, partielle avec passage à la chronicité dans 5 % des cas. La mortalité était de 33 % et augmentée de façon significative avec le nombre de défaillances viscérales associées à l'IRA (dans 27 % des cas).

L'analyse univariée a permis d'identifier comme facteurs de sévérité : la gravité à l'admission ( $p=0,0025$ ), l'oligo-anurie ( $p=0,0043$ ), le jeune âge < 12 mois, la valeur de la créatininémie à l'admission ( $p=0,0017$ ), l'association de deux défaillances viscérales (OR : 17,25 [CI : 2,8-33,9]), et l'usage des inotropes positifs ( $p=0,0037$ ).

**Discussion :** L'incidence des IRA sévères traitées par EER augmente régulièrement (1). Le mécanisme dominant est une nécrose tubulaire aiguë souvent d'origine ischémique, du aux troubles hémodynamiques, le sepsis ou la CIVD. L'amélioration du pronostic reste incertaine (2) malgré le développement des techniques d'EER.

**Conclusion :** L'IRA sévère en réanimation pédiatrique est multifactorielle. Ses mécanismes sont multiples et son pronostic est influencé par la gravité du tableau clinique à l'admission et par l'existence de défaillances viscérales associées.

## Références

1. Mehta RL, Kellum JA, et al. Acute Kidney Injury Network : report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 2007;11:R31.

2. Ympa YP, Sakr Y, Reinhart K, Vincent JL. Has mortality from acute renal failure decreased? A systematic review of the literature. *Am J Med* 2005;118:827-32

## EP060

### Incidence et facteurs associés au surdosage en aminosides chez les patients admis en réanimation

I Ouanes<sup>1</sup>, MA Bouriga<sup>1</sup>, H Ghezaiel<sup>1</sup>, N Ben Fredj<sup>2</sup>, R Jabla<sup>1</sup>, A Chaabane<sup>2</sup>, R Bouzgarrou<sup>1</sup>, S Ben Abdallah<sup>1</sup>, M Dghim<sup>1</sup>, M Boussadia<sup>1</sup>, M Marzouk<sup>1</sup>, F Dachraoui<sup>1</sup>, L Ouanes-Besbes<sup>1</sup>, K Aouam<sup>2</sup>, F Abroug<sup>1</sup>

1. *Réanimation polyvalente, CHU Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie*

2. *Service de pharmacologie, Faculté de Médecine de Monastir, Monastir, Tunisie*

**Introduction :** L'antibiothérapie précoce optimisée (en termes d'efficacité et de tolérance) est associée au pronostic des patients en sepsis sévère et en choc septique, un des moyens de son optimisation est le dosage des antibiotiques en réanimation. Les aminosides sont des antibiotiques concentration-dépendants, fréquemment prescrits dans ce contexte, la vérification du taux résiduel des aminosides 24 heures après la première injection permet d'optimiser leur tolérance. L'objectif de notre étude est de décrire l'incidence, la conduite et les facteurs associés à un taux résiduel élevé en aminosides chez les patients admis dans notre service.

**Patients et Méthodes :** C'est une étude de cohorte incluant les patients consécutivement admis en réanimation entre Janvier 2009 et Décembre 2013, et qui ont eu un ou plusieurs dosages d'amikacine et gentamicine. Le recueil des résultats des dosages était prospectif avec une analyse rétrospective des caractéristiques cliniques des patients à partir des dossiers médicaux. Les concentrations résiduelles sont considérées non toxiques si elles sont inférieures à 4 µg/ml pour l'amikacine et 1 µg/ml pour la gentamicine. Le surdosage est retenu au-delà de ces valeurs. Une analyse univariée puis multivariée par régression logistique a été réalisée pour identifier les paramètres associés au surdosage.

**Résultats :** Durant la période d'étude 73 patients ont été inclus (âge médian= 70 ans ; IQR=18, SAPSII médian=36 ; IQR=21,5). Quarante-sept patients (64,4 %) avaient un état de choc septique et/ou un sepsis sévère, et 26 (35,6 %) avaient un sepsis. Quarante-deux patients (57,5 %) ont eu des catécholamines. Le foyer infectieux était : pulmonaire chez 43 patients (58,9 %), urinaire chez 23 patients (31,5 %) et hémato-vasculaire chez 4 patients (5,5 %). La Durée médiane de séjour était de 14 jours (IQR=14) avec une mortalité de 35,6 %.

L'amikacine a été dosée chez 48 patients et la gentamicine chez 25. Un surdosage a été noté chez 40 patients (54,8 %) conduisant à abaisser les doses chez 18 patients et à arrêter l'administration chez les 22 restants. Le taux était normal permettant la 2ème injection dans 45,2 % des cas. Quinze parmi les patients ayant un surdosage au premier dosage ont en eu un deuxième. Le Tableau 1 compare les paramètres cliniques des deux groupes surdosage et pas de surdosage, 24 h après la première injection d'aminosides.

En analyse multivariée seule la clairance de la créatinine estimée par la formule de MDRD était indépendamment associée au surdosage en aminosides (OR=1,32 pour une diminution de 10 points, IC 95 % : 1,01-1,73).

**Conclusion :** Un taux résiduel élevé après la première injection d'aminosides a été noté dans 54,8 % des patients de réanimation, l'insuffisance rénale était le seul facteur indépendamment associé à la survenue de ce surdosage dans notre population.

**Tableau 1** Comparaison des patients ayant un surdosage avec ceux sans surdosage d'aminosides

	Surdosage (n=40)	Pas de surdosage (n=33)	p
Age, années, med (IQR)	71,5 (15,5)	64 (22)	0,227
SAPS II, med (IQR)	38 (16,7)	29 (18,5)	0,008
<b>Dose prescrite, mg, med (IQR)</b>			
Gentamycine	240 (90)	220 (137)	0,001
Amikacine	1200 (150)	1000 (90)	
Créatinine initiale, med (IQR)	175 (225)	100 (55)	<0,001
MDRD, med (IQR)	29,4 (36,2)	66,4 (42,3)	<0,001
Dialyse, n (%)	2 (6,1)	10 (25)	0,054
Choc septique, n (%)	26 (65)	16 (48,5)	0,234
Durée de séjour en réanimation jours, med (IQR)	15 (18)	14 (11)	0,669
Mortalité, n (%)	15 (40,5)	11 (33,1)	0,623

**EP061****La majoration de la dose de dialyse prescrite permet-elle de compenser le 'down-time' lors de l'épuration extrarénale continue en réanimation pédiatrique?**

A Morandini, F Girard, S Letacon, M Maria

*Réanimation pédiatrique, Centre Hospitalier Universitaire de Nancy, Vandœuvre-lès-Nancy*

**Introduction :** L'épuration extrarénale continue trouve sa place en réanimation pédiatrique en cas de défaillance rénale mais aussi dans d'autres indications plus larges. Les interruptions de traitement avec des temps d'arrêt de l'appareil (« down-time ») peuvent nuire à l'efficacité du traitement en empêchant l'administration de la dose prescrite. La prescription selon un protocole majorant la dose prescrite pourrait permettre de compenser le down-time et d'atteindre la dose cible.

**Matériels et Méthodes :** Afin d'évaluer ce protocole, nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique incluant les patients hospitalisés en réanimation pédiatrique de janvier 2008 à décembre 2013 et pour lesquels une épuration extrarénale continue avait été prescrite. L'objectif principal était de comparer les doses de dialyse prescrite, cible et administrée et de montrer que la majoration de la dose de dialyse prescrite permettait d'atteindre au moins la dose de dialyse recommandée. L'objectif secondaire était d'identifier les facteurs de risque d'échec d'obtention de la dose de dialyse cible et les causes d'interruption de traitement.

**Résultats :** Sur 41 patients hemo(dia)filtrés pendant la période étudiée, 28 enfants étaient inclus. L'âge médian des enfants était de 8 ans (1-14) et le poids médian était de 20,5 kg (9,6-40,8). Les 2 motifs les plus fréquents d'admission étaient l'état de choc septique et le syndrome hémolytique et urémique. Dans la majorité des cas, l'EERC était débutée pour insuffisance rénale aiguë secondaire à un état de choc ou pour une cause extrarénale. Le protocole de prescription de l'hémofiltration du service permettait d'atteindre l'objectif de dose recommandée puisque la dose de dialyse délivrée (36,5 ml/kg/h [30,8-39,5]) n'était pas inférieure à la dose cible (35 ml/kg/h [34,9-35,1]), avec p= 0,142.

Le down-time médian sur 24 heures était de 4,5 heures (3,38-6,3) et semblait être le seul facteur corrélé à la non-obtention de la dose cible. La coagulation du filtre était le principal responsable du down-time, du fait de changements précoces et imprévus de set (89 % des cas).

**Discussion :** Bien que notre étude présente des biais liés principalement à son faible effectif, à son caractère rétrospectif et à son recrutement atypique, ses résultats sont intéressants pour notre pratique courante. Ce travail confirme que la dose à prescrire doit rester au moins supérieure de 20 % à la dose cible. L'identification du down-time comme principal facteur de non délivrance de la dose cible et de ses déterminants pourrait permettre de mettre en place des mesures d'amélioration afin de diminuer les interruptions de traitement.

**Conclusion :** Malgré la compensation du down-time par l'augmentation de la dose de dialyse, l'enjeu quotidien reste d'améliorer la durée de vie des filtres en diminuant les thromboses inopinées, afin de diminuer les pertes sanguines et le coût de la technique. L'anticoagulation régionale au citrate semble être une technique prometteuse à mettre en place dans le service, mais présente actuellement des contraintes techniques pour les patients les plus jeunes.

**Références**

Del Castillo J, López-Herce J, Cidoncha E, Urbano J, Mencía S, Santiago MJ, et al. Circuit life span in critically ill children on continuous renal replacement treatment: a prospective observational evaluation study. *Crit Care* 2008;12:R93.

Uchino S, Fealy N, Baldwin I, Morimatsu H, Bellomo R. Continuous is not continuous: the incidence and impact of circuit "down-time" on uraemic control during continuous veno-venous haemofiltration. *Intensive Care Med* 2003;29:575-8.

**EP062****Anticoagulation régionale au citrate au cours d'échanges plasmatiques par filtration : évaluation rétrospective**

L Martin-Lefèvre<sup>1</sup>, P Woaye<sup>2</sup>, K Bachoumas<sup>1</sup>, G Colin<sup>1</sup>, M Fiancette<sup>1</sup>, M Henry-Laguarrigue<sup>1</sup>, JC Lacherade<sup>1</sup>, JB Lascarrou<sup>1</sup>, C Lebert<sup>1</sup>, J Reigner<sup>1</sup>, I Vinatier<sup>3</sup>, A Yehia<sup>1</sup>

1. Réanimation, Centre Hospitalier Départemental - site de La Roche-sur-Yon, La Roche-sur-Yon

2. Réanimation, Centre Hospitalier Départemental - site de La Roche-sur-Yon, La Roche-sur-Yon, France, La Roche-sur-Yon

3. Réanimation polyvalente, Hôpital Les Oudairies, La Roche-sur-Yon

**Introduction :** L'anticoagulation est un des facteurs importants pour prévenir la thrombose du circuit extracorporel (CEC) au cours des échanges plasmatiques (EP). Le citrate est l'anticoagulant le plus utilisé lors des EP par centrifugation du fait de sa bonne tolérance et de son efficacité. Son utilisation au cours d'EP par filtration sur membrane est plus rare et souvent associé à de l'héparine. Ce travail a eu pour but d'évaluer la tolérance et l'efficacité de l'utilisation du citrate seul au cours d'EP par filtration réalisé dans le service de réanimation du centre hospitalier de La Roche-sur-Yon.

**Matériels et Méthodes :** Les séances ont été réalisées grâce à un moniteur de plasmaphérese par filtration (kit TPE set 2000, Prismaflex, Hospal, France). La solution de citrate (Anticoagulant Citrate Dextrose Solution A) était administré à l'entrée du CEC grâce à une pompe intégrée au moniteur et dont le débit était fonction de la concentration en citrate désirée (prescription initiale au minimum de 3 mmol/L) et du débit pompe à sang (débit maximum de 220 ml/h). Une administration de chlorure de calcium à 10 % (CaCl) en sortie de CEC était réalisée par une seringue électrique indépendante du moniteur. Un dosage du

calcium ionisé (Ca-i) en post-filtre permettait d'adapter les doses de citrate avec pour objectif un Ca-i compris entre 0,2 et 0,3 mmol/L. Un dosage de Ca-i du patient permettait d'adapter la dose de CaCl administrée au patient. Les EP étaient débutés après obtention des objectifs de Ca-i post-filtre en augmentant progressivement le débit de réinjection jusqu'à 2000 ml/h. L'état de coagulation du circuit était évalué par un score semi quantitatif de thrombose (ST0 = pas de caillot, ST1 = quelques fibres thrombosées, ST2 = caillot dans la chambre de dégazage ou à l'entrée du filtre, ST3 = coagulation massive du CEC).

Les caractéristiques démographiques des patients ont été recueillies ainsi que le mode d'abord vasculaire et le volume d'échange par séance. En cas de ST3, une analyse des courbes de pression de la séance a été réalisée. Les données de l'ionogramme plasmatique, la calcémie totale et Ca-i patient, les gaz du sang ont été recueillis rétrospectivement dans les 24 heures les plus proches du début et de la fin des EP.

**Résultats** : Soixante-douze EP ont été réalisés chez 8 patients (sexe ratio 1/1), âgés en moyenne de 58 ans et pour les pathologies suivant

tes : 4 microangiopathies, 1 myasthénie, 1 neuropathie associée aux paraprotéines, 1 syndrome catastrophique des antiphospholipides, 1 hypertriglycéridémie. L'abord vasculaire était un cathéter de dialyse en jugulaire interne droit ou un Canaud dans 93 % des EP. Le volume échangé par séance était en moyenne de 2955 ml. Seulement 12 EP (17 %) ont eu un Ca-i post filtre < 0,3. Neuf EP (13 %) ont eu un ST3 ayant conduit à l'arrêt prématuré de la séance dans 8 cas. Ces ST3 était attribué à une coagulation du filtre pour 5 (7 % de la totalité des EP) et à une dysfonction du cathéter pour 4 EP. Pour les 5 EP avec coagulation du filtre, 4 avaient un Ca-i post filtre > 0,3 mmol/L. Aucun Ca-i post-traitement n'a été mesuré < 0,9 mmol/L (n=42). Un pH > 7,45 et une natrémie > 145 mmol/L post-traitement ont été constatés 10 fois.

**Conclusion** : Les EP par filtration et sous citrate seul sont possibles avec la persistance d'un risque de thrombose. Aucune hypocalcémie post-séance n'a été constatée au contraire d'alcalose métabolique ou d'hypernatrémie sans conséquence pour le patient.