

Métabolisme/Nutrition

Metabolism/Nutrition

SRLF 2015

© SRLF et Lavoisier SAS 2014

FC077

Influence of dyskalemia at admission and early dyskalemia correction on survival of critically-ill patients

S Mankikian¹, M Darmon², JF Timsit¹, R Sonnevill³, M Garrouste-Orgeas⁴, B Souweine⁵, C Schwebel⁶, D Goldgran Toledano⁷, S Ruckly⁸, H Kallel⁹, E Azoulay¹⁰, C Adrie¹¹, L Bouadma¹², Outcomerea study group

1. Réanimation médicale et infectieuse, Hôpital Bichat-Claude Bernard, Paris
2. Réanimation polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Étienne, Saint-Priest-en-Jarez
3. Service de réanimation médicale et infectieuse, Hôpital Bichat-Claude Bernard-APHP, Paris
4. Réanimation, Fondation Hôpital Saint Joseph, Paris
5. Réanimation médicale, CHU Gabriel-Montpied, Clermont-Ferrand
6. Réanimation médicale, C.H.U. Grenoble, La Tronche
7. Réanimation polyvalente, Centre Hospitalier Général, Gonesse
8. Réanimation, hôpital, Grenoble
9. Réanimation, Centre Hospitalier de Cayenne Andrée Rosemon, Cayenne, Guyane Française
10. Réanimation médicale, Hôpital Saint-Louis, Paris
11. Réanimation médicale, Hôpital Cochin, Paris
12. Réanimation médicale et des maladies infectieuses, Hôpital Bichat-Claude Bernard, Paris

Introduction : The relationship between imbalances in potassium homeostasis and cardiovascular disease events has been well established for many years. Little information is available on the potential effect of dyskalemia at admission and on early dyskalemia correction on ICU mortality. We assessed:

- the prevalence of dyskalemia at ICU admission ;
- the impact of dyskalemia at ICU admission on day-28 mortality ;
- the influence of an early dyskalemia correction within 48 hours after admission on day-28 mortality.

Patients et Méthodes : Observational multicentre cohort study in 12,090 patients recorded in the OUTCOMEREA database between April 1999 and January 2014 and in 23 French ICUs for more than 2 calendar-days with at least 2 kalemia measurements. Hypokalemia and hyperkalemia were defined as serum potassium concentration < 3.5 and > 5.5 mmol/L respectively. The serum potassium correction rate (mmol/L per day) was calculated as follows: in case of hyperkalemia [(serum potassium concentration at admission - serum potassium on day 2)/time in hours between

the two measurements] x 24 and in case of hypokalemia [(serum potassium concentration on day 2 - serum potassium at admission)/time in hours between the two measurements] x 24.

Résultats : At admission we registered 2409 patients (19.9%) with hypokalemia and 994 (8.2%) with hyperkalemia. In univariate analysis dyskalemia was associated with day 28 prognosis ($p < 0.0001$), that didn't remain in multivariate analysis. Among the 3,403 patients with dyskalemia, the mean \pm standard deviation (SD) correction rate in 48 hours after admission was 0.49 ± 0.75 mmol/L per day in patients with hypokalemia and 2.02 ± 1.74 mmol/L/day in patients with hyperkalemia.

When adjusted on risk factors for ICU death and level of initial dyskalemia, the rate of kalemia correction was independently associated with day 28 prognosis HR=0.072 95%CI [0.012-0.417] per mmol/L of correction during the first two day, $p=0.0033$.

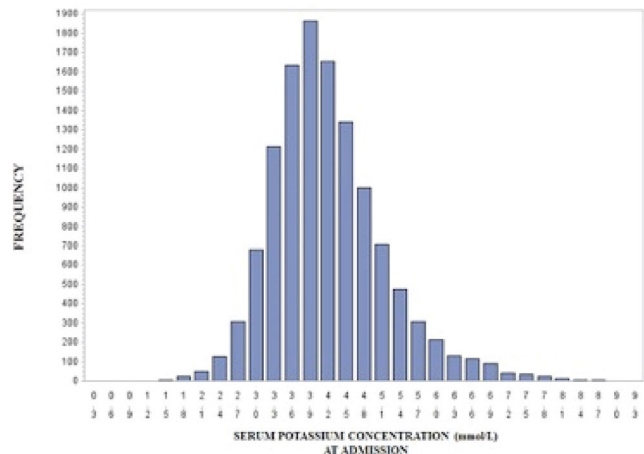


Fig. 1 Kalemia distribution at admission

Conclusion : About one third of critically-ill patients had a dyskalemia at ICU admission. Our results indicate that in ICU, dyskalemia at admission and dyskalemia correction rate are associated with day-28 mortality.

FC078

Pronostic des patients obèses admis en réanimation pour raison médicale vs chirurgicale: Une analyse observationnelle prospective après appariement par score de propension

A De Jong¹, M Sebbane¹, N Molinari², A Prades¹, B Jung¹, G Chanques¹, S Jaber¹

SRLF 2015 (✉)

48 avenue Claude Vellefaux, F-75010 Paris
e-mail : www.srlf.org

1. DAR B, Hôpital Saint Eloi, Montpellier
2. Département de statistiques, Hôpital La Colombière, Montpellier

Introduction : Le pronostic des patients obèses admis en réanimation est controversé (1, 2). Cette étude avait pour objectif de déterminer l'impact du type d'admission (médical vs chirurgical) sur le pronostic des patients obèses, en réanimation, à 180 jours et à 365 jours.

Patients et Méthodes : Tous les patients obèses (Indice de Masse Corporelle (IMC) ≥ 30 kg/m²) admis consécutivement dans une réanimation médicochirurgicale de 16 lits pendant une période de 14 ans ont été inclus et appariés sur le motif d'admission selon un score de propension. Les taux de mortalité en réanimation, à 180 jours et à 365 jours ont été comparés entre les groupes médicaux et chirurgicaux par la méthode de Kaplan Meier puis par modèle de Cox. La précision du score IGS (Index de Gravité Simplifié) II pour prédire la mortalité en réanimation a été analysée. Un modèle logistique multivarié a ensuite été établi afin de prédire la mortalité à J28, puis son aire sous la courbe Receiver Operating Characteristic (ROC) calculée et comparée à celle de l'IGS II seul par la méthode de Hanley et McNeil.

Résultats : Parmi les 3630 patients admis pendant la période d'étude, 791 patients obèses ont été inclus, 338 (43%) pour raisons médicales et 453 (57%) pour raisons chirurgicales. 260 patients dans le groupe chirurgical ont été appariés avec 260 patients dans le groupe médical, grâce à un score de propension. Les patients médicaux avaient une mortalité significativement plus importante en réanimation (21 vs 13%, $P=0,03$) et jusqu'à 180 jours (26 vs 18%, $P=0,02$) et 365 jours (30 vs 20%, $P=0,01$, Fig. 1) post sortie de réanimation. Le Hazard Ratio (HR) de mortalité en réanimation et à 360 jours pour les patients obèses admis pour raison médicale vs chirurgicale étaient respectivement de 2,19 (Intervalle de Confiance (IC) 95% = 1,41- 3,39, $P=0,0005$) en réanimation et de 1,92 (IC95% = 1,34-2,73, $P=0,0003$) à 365 jours après ajustement sur l'IGS II et la présence d'une pathologie cardiaque. La mortalité globale en réanimation prédite par l'IGS II était de 27% pour une mortalité observée de 17% ($P<0,001$). Le ratio de mortalité standardisé était de 0,68 (IC95% = 0,55-0,84) et l'aire sous la courbe ROC de l'IGS II pour prédire la mortalité en réanimation de 0,81 (IC95% = 0,76-0,86). Après une analyse logistique multivariée, l'aire sous la courbe ROC du modèle comprenant IGSII, catégorie d'admission, présence d'une pathologie cardiaque et sepsis à l'admission

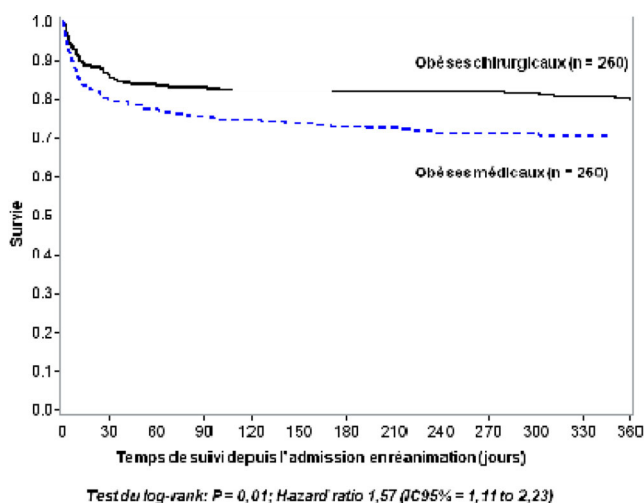


Fig. 1 Pourcentage de survivants un an après l'admission en réanimation chez des patients obèses médicaux et chirurgicaux appariés sur score de propension

(0,84 (IC95% = 0,80-0,89)) était significativement plus grande que celle de l'IGSII seul ($\chi^2=6,27$, $P=0,01$).

Conclusion : Dans une population obèse appariée sur le motif d'admission grâce à un score de propension, la mortalité en réanimation dans le groupe médical était deux fois supérieure à celle du groupe chirurgical et restait significativement supérieure à 365 jours. L'IGS II score sur-estimait la mortalité en réanimation et sa précision pour prédire celle-ci était significativement améliorée en ajoutant le type d'admission, la présence ou non d'une pathologie cardiaque et d'un sepsis à l'admission.

Références

1. Chest 2012;141:1637-8
2. Crit Care 2013;17:168

FC079

L'« Obesity Paradox » existe-t-il en réanimation pédiatrique ?

F Valla¹, C Ford-Chessel², A Hubert¹, M Basset¹, N Follin-Arbelet¹, J Berthiller³, N Peretti⁴, E Javouhey¹

1. Réanimation pédiatrique hfme, Hospices Civils de Lyon, Lyon
2. Service diététique hfme, Hospices Civils de Lyon, Lyon
3. Pôle information médicale évaluation recherche, équipe d'accueil 4129, Hospices Civils de Lyon, Lyon
4. Hépatogastroentérologie nutrition pédiatrique hfme, Hospices Civils de Lyon, Lyon

Introduction : Dans la population adulte, l'obésité est retenue comme un facteur de risque cardiovasculaire mais aussi comme facteur protecteur en situation de décompensation aiguë et notamment en réanimation. On qualifie cette association opposée d'« Obesity Paradox ». Chez l'enfant, la prévalence de l'obésité est croissante sur les dernières années. Son impact est pourtant mal connu, tant chez l'enfant hospitalisé que chez l'enfant en réanimation pédiatrique. Une seule étude a retrouvé l'absence de lien entre obésité et devenir en réanimation pédiatrique.

Matériels et Méthodes : Nous avons donc conduit une étude de cohorte, prospective, sur 1 an, incluant tous les enfants (nouveaux nés exclus) admis dans un centre universitaire de réanimation pédiatrique polyvalente (cardiologie exclue). Le statut nutritionnel à l'admission était déterminé sur la base de mesures anthropométriques systématiques (Poids, Taille, Périmètres brachial et crânien), permettant de calculer l'indice de masse corporelle (IMC). Un surpoids ou une obésité étaient diagnostiqués devant un IMC calculé supérieur à respectivement +2DS et +3DS (Déviation Standard). Les patients dénutris étaient exclus de l'analyse. Le devenir des patients était relevé (durée de séjour, durée de ventilation, infections acquises, mortalité, dénutrition acquise).

Résultats : 484 patients ont été inclus (après exclusion de 201 patients dénutris). Âge moyen 55 mois (+/- 65), Garçon 62% ; pathologie chronique sous-jacente 39%, chirurgie 33% ; score Pelod moyen 10,4 (+/- 10,1), score PIM2 moyen 6,5 (+/-13,8) ; nutrition artificielle 58% ; durée de séjour 7,4 j (+/- 10,9) ; durée de ventilation 4,4 j (+/-8,7) ; infection acquise 10%, dénutrition acquise 38% ; décès 3,5%.

À l'admission, 88% des enfants présentaient un statut nutritionnel normal, 8% étaient en surpoids, et 4% obèses. Aucune différence significative n'était retrouvée entre les groupes « non obèses », « surpoids », « obèses » et « surpoids et obèse » pour chacun des critères de devenir (durée de séjour, durée de ventilation, infections acquises, mortalité, dénutrition acquise).

Discussion : Alors que la dénutrition a récemment été reconnue comme un facteur de risque de morbidité en réanimation pédiatrique, le surpoids et l'obésité apparaissent eux sans effet. En réanimation pédiatrique, surpoids et obésité ne sont pas des facteurs de risque comme dans la population générale adulte, ni des facteurs protecteurs comme en réanimation adulte. Une analyse plus fine tenant compte de la répartition masse maigre /masse grasse pourrait préciser cette relation. En effet, il n'est pas démontré en pédiatrie d'augmentation relative de la masse maigre absolue chez le patient obèse, phénomène proposé comme une des explications possibles à l'« Obesity Paradox » de l'adulte.

Conclusion : l'« Obesity Paradox » ne concerne pas l'enfant en réanimation pédiatrique, l'obésité apparaissant sans effet sur le pronostic de l'enfant sévèrement agressé.

Étude réalisée avec le soutien du prix de recherche ACTICLAN 2012 remis par le laboratoire Fresenius Kabi sous l'égide de la SFNEP (Société Francophone de Nutrition Entérale et Parentérale)

Références

- Amundson DE, Djurkovic S, Matwiyoff GN. The Obesity Paradox. *Crit Care Clin* 2010;26:583-96.
 Goh VL, Wakeham MK, Brazauskas R, Mikhailov TA, Goday PS. Obesity Is Not Associated With Increased Mortality and Morbidity in Critically Ill Children. *J Parenter Enter Nutr* 2013;37:102-8.

FC080

Évaluation de l'effet de l'adjonction de la poudre de feuilles séchées de *Moringa oleifera* à l'alimentation sur l'état nutritionnel des patients adultes agressés admis en réanimation

KB Ki¹, AI Traoré¹, D Barro¹, DS Sanou¹, RAF Kaboré², CT Bougouma³, N Ouédraogo²

1. Réanimation, CHU Sourô Sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

2. Réanimation, CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso

3. Réanimation, Chn Blaise Compaoré, Tengandogo, Burkina Faso

Introduction : La dénutrition, facteur indépendant de morbidité, est fréquente en milieu hospitalier ; elle est majorée par l'agression chez les patients de réanimation et le soutien nutritionnel doit faire partie du traitement de base, en particulier lors de séjours prolongés. Au centre hospitalier universitaire Sourô Sanou (CHUSS), la prévalence de la dénutrition chez les patients agressés de réanimation atteint 28% à l'admission et 80% à J21, secondaire essentiellement à la diminution des apports. En effet, les patients de réanimation au CHUSS ne bénéficient pas de soutien nutritionnel selon les recommandations internationales faute de moyen financier de l'hôpital qui ne peut fournir de nutrition parentérale ou entérale de fabrication pharmaceutique. Selon certains auteurs, les feuilles de *Moringa Oleifera* (M. *Oleifera*) peuvent être utilisées pour la prévention et la correction de la malnutrition en raison de leurs qualités nutritionnelles exceptionnelles.

Justificatif : Le contexte de ressources limitées dans lequel les patients agressés en réanimation au CHUSS sont pris en charge justifie donc de s'intéresser à des stratégies de nutrition innovantes et peu coûteuses pouvant permettre d'améliorer leur pronostic.

Hypothèse : L'adjonction de la poudre de feuilles séchées de M. *Oleifera* au régime alimentaire des patients agressés de réanimation permet de prévenir et traiter la dénutrition.

Objectif principal : Évaluer l'effet de l'adjonction de la poudre de feuilles séchées de M. *Oleifera* au régime alimentaire sur l'état nutri-

tionnel des patients agressés admis en réanimation au CHUSS, à partir de l'évolution de la circonférence brachiale.

Objectif secondaire : Évaluer l'effet de la consommation de la poudre de feuilles séchées de *Moringa Oleifera* sur l'évolution du poids, de l'albuminémie, du taux d'hémoglobine, de l'inflammation et de la survenue de complications, sur la durée de séjour et enfin sur la mortalité.

Matériels et Méthodes : Essai randomisé comparant 2 groupes, un groupe qui recevra l'alimentation habituelle dans le service et l'autre qui recevra en plus de la poudre de M. *Oleifera*. Critères d'inclusion : tous les patients adultes présentant une situation d'agression. Critère d'exclusion : Patients dont la durée de séjour sera moins de 4 jours.

Protocole de prise en charge : les patients seront répartis par tirage au sort aléatoire dans l'un des deux groupes : Alimentation habituelle et Alimentation + M. *Oleifera*. Le groupe M. *Oleifera* recevra en fonction du poids de la poudre de feuilles séchées réparties en 3 prises. Les patients seront suivis pendant 28 jours.

Principal critère de jugement : évolution de la circonférence brachiale mesurée à J0, J4, J7, J14 et J21 et J28.

Critères de jugement secondaire : Evolution du poids, de l'albuminémie et du taux d'hémoglobine, la survenue de complications (pneumopathies, infection de paroi, péritonite post opératoire, escarres et autres complications), la durée d'hospitalisation et la mortalité.

Durée prévue de l'étude : L'étude débutera en juillet 2015 et la durée prévue est de six mois.

Résultats : Les données seront recueillies sur des feuilles individuelles de collectes, saisies sur le logiciel Epi Data version 3.1. L'analyse se fera grâce au logiciel Stata version 12. Les valeurs moyennes seront comparées en réalisant un test ANOVA, les fréquences et pourcentages seront comparés à l'aide du test de chi 2. La mortalité sera analysée selon la méthode de Kaplan-Meier et par le test du Logrank.

Conclusion : Aspects éthiques : Le protocole sera soumis au comité d'éthique du centre MURAZ et le consentement libre et éclairé du patient ou celui d'un accompagnant sera demandé à l'inclusion.

FC081

Évaluation de la variation de masse musculaire par tomодensitométrie (TDM) abdominale chez les patients de réanimation

M Dusseaux¹, S Antoun², S Grigioni³, S Grange¹, A Marchalot¹, D Carpentier¹, G Beduneau¹, C Girault¹, F Tamion¹

1. Réanimation médicale, Centre Hospitalier Universitaire Rouen, Rouen

2. Urgences, Hôpital Gustave Roussy, Rouen

3. Nutrition clinique, Centre Hospitalier Universitaire Rouen, Rouen

Introduction : Les patients agressés de réanimation se caractérisent par une perte de masse maigre (MM) majeure, associée à une augmentation de la morbidité et à un retard de récupération.

La tomодensitométrie (TDM) abdominale avec coupe centrée sur la 3^e vertèbre lombaire peut mesurer précisément la MM et prédire la survie en cancérologie. Son utilisation en réanimation reste limitée mais encourageante.

Le but de l'étude était de déterminer la relation entre les marqueurs biologiques et cliniques de réanimation et les données tomодensitométriques concernant la composition corporelle, à l'admission et au cours du séjour en réanimation.

Patients et Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective concernant 22 patients ayant bénéficié de deux TDM abdominaux, le premier dans

les 48 heures de l'admission en réanimation, le deuxième dans les 7 à 15 jours suivant l'admission.

Les données concernant la composition corporelle ont été obtenues à l'aide du logiciel Slice-O-matic®.

Les patients ayant été hospitalisé en réanimation dans les 6 mois précédents étaient exclus.

Sur le plan biologique étaient recueillies l'albuminémie et la Procalcitonine au moment de la réalisation des TDM. Sur le plan clinique étaient relevés les scores SOFA le jour des TDM, la durée de séjour en réanimation, la durée de ventilation mécanique, et la présence ou non d'une infection au moment de la réalisation des TDM.

Résultats : Il existe une relation significative entre le niveau d'évaluation de la masse maigre et l'albuminémie ($r=0.601$; $p=0.02$)

Nous retrouvons une différence significative concernant la densité musculaire mesurée sur le 2^e TDM, entre les patients présentant une infection nosocomiale et les patients ne présentant pas de nouvelle infection sur la période entre les 2 TDM. Cette différence est également retrouvée sur la variation de densité entre les 2 TDM entre ces deux mêmes groupes.

La perte de masse grasse péri-viscérale est augmentée de manière significative chez les patients décédés.

Conclusion : La variation de la masse musculaire évaluée par tomodynamométrie chez les patients de réanimation est corrélée à la mortalité.

Nous avons mis en évidence un lien entre l'apparition d'une infection et la variation de densité musculaire.

Ainsi, l'analyse par tomodynamométrie des variations de la composition corporelle chez les patients de réanimation pourrait permettre de préciser les liens entre sepsis et masse musculaire.

Référence

Martin et al. Cancer cachexia in the age of obesity: skeletal muscle depletion is a powerful prognostic factor, independent of body mass index. *J Clin Oncol* 2013 20;31:1539-47

FC082

Day or overnight transfusion in critically ill patients: does it matter?

C Aubron¹, Z Mcquillen², R Kandane-Rathnayake², N Andrianopoulos², S Engelbrecht², I Ozolins², J Cooper¹, E Wood², Blood observational study investigators

1. Depm, monash university, ANZIC-RC, Melbourne, Australie

2. Depm, monash university, Transfusion Research Unit, Melbourne, Australie

Introduction : Transfusion of blood products in intensive care units is expected to occur evenly across night and day with transfusion overnight considered safe due to constant staffing. However, the epidemiology and significance of overnight transfusion in critically ill patients has not been investigated.

Patients et Méthodes : This study is a post hoc analysis of a prospective observational study including 874 critically ill patients receiving at least one unit of the following blood products: red blood cells, platelets or fresh frozen plasma in 47 centres over a 5 week-period. Transfusion indications were categorized into major bleeding (defined by ongoing bleeding associated with a decrease in hemoglobin of at least 3g/dL in the preceding 12 hours or the requirement for at least 3 RBC units in 12 hours), minor bleeding, improvement of oxygen delivery, prophylaxis against spontaneous bleeding, invasive procedure, disseminated intravascular coagulation and unknown. Additional collected data included: demographics and patient characteristics, laboratory data with hemo-

globin level before red blood cell transfusion, international normalized ratio before fresh frozen plasma, platelet count before platelets and fibrinogen level prior to cryoprecipitate administration. Characteristics of patients receiving blood only during the day (from 8 am to 8 pm) were compared to those receiving blood only overnight (from 8 pm to 8 am). Characteristics of transfusion occurring at day time only and at night time only were also compared. Multiple logistic regression was performed to identify factors independently associated with transfusion for major bleeding.

Résultats : 287 (33%) patients were transfused during the day only and 258 (30%) received blood products over night only. When considering all blood products transfused to the 874 patients (5783 units), 2880 units were administered at day time and 2903 at night time. Red blood cell units were more often transfused at day time (52% versus 48%, $p<0.0001$), while fresh frozen plasma were more often transfused at night (62% versus 38%, $p=0.002$). There were also different in triggers for platelets transfusion with a higher platelets count before PLT transfusion at night (63 000 platelets/microL [44-118] versus 53 000 platelets/microL [17-84], $p = 0.001$). Although bleeding-related admission diagnoses were similar (6% at day versus 9% at night time, $p = 0.135$) between day and night, patients were more likely to be transfused at night for major bleeding than patients transfused during the day only (33% versus 78%, $p = 0.001$). More units of blood products were transfused for major bleeding at night compared with day-time. In this transfused critically ill population, transfusion at night was independently associated with major bleeding (odds ratio, 3.04, 95% confidence interval, 1.91-4.82, $p<0.0001$), as patient severity at admission, unstable current angina and treatment by aspirin. There was no difference in severity or mortality between patient groups.

Conclusion : In critically patients, the volume of blood products transfused at day time is similar to those transfused at night time. Nonetheless, variations in types of blood products, transfusion indications and triggers may reflect variations in bleeding management between both circadian periods. Critically ill patients were more likely to be transfused for major bleeding at night irrespective of the admission diagnosis, suggesting that management of major bleeding may differ according to the time of day. The results of this observational study raise the possibility of delayed access to haemostatic procedure at night-time.

FC083

Facteurs pronostiques de l'acidocétose diabétique en réanimation : expérience de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech

Y Qamouss

Réanimation chirurgicale, Hôpital Militaire Avicenne, Marrakech, Maroc

Introduction : L'acidocétose diabétique représente une cause fréquente d'hospitalisation en réanimation pour urgence métabolique, l'objectif de cette étude est de déceler les facteurs pronostiques dans notre contexte.

Patients et Méthodes : étude prospective sur 4 ans (décembre 2009 à décembre 2013), les critères d'inclusion : patients diabétiques hospitalisés en milieu de réanimation ayant une déshydratation, troubles de conscience avec une glycémie : 2,5g/l, ph : 7,30, glycosurie massive et présence d'une cétonurie.

On a procédé à une collecte des données cliniques, biologiques, thérapeutiques et évolutives, deux groupes ont été identifiés : G1 survivants, G2 décédés, les variables quantitatives sont exprimés en moyenne± déviation standard et comparées par le test T de student.

Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage et comparés par le test CHI2, l'étude statistique a été réalisée en analyse multivariée par régression logistique.

Résultats : 130 patients ont été hospitalisés pour ACD, l'âge moyen : 43 ± 16 ans avec sexe ratio (H/F) : 1,6.

Le taux de mortalité : 20%, les facteurs pronostiques retrouvés en analyse multivariée sont : la durée d'hospitalisation : 48 heures ($p=0,01$), la présence d'un choc septique ($p=0,02$), le SAPS2 : 20 ($p : 0,01$) et la quantité administrée de sérum salé isotonique : 2 litres.

Conclusion : Pathologie fréquente et grave nécessitant une prise en charge multidisciplinaire ne négligeant pas l'éducation du diabétique.

FC084

Étude du lien entre la citrullinémie et les variables du sepsis chez les patients hospitalisés en réanimation

C Verguet¹, B Cypriani², L Barrot¹, JC Navellou¹, G Capellier¹, G Piton¹

1. Réanimation médicale, CHU de Besançon, Besançon
2. Biochimie médicale, CHU de Besançon, Besançon

Introduction : La dysfonction intestinale aiguë chez les patients hospitalisés en réanimation est fréquente, grave et souvent sous diagnostiquée. La citrulline est un acide aminé synthétisé essentiellement par les entérocytes du grêle. La citrullinémie (20 à 60 $\mu\text{mol/L}$) est un biomarqueur fiable de la fonction entérocytaire chez des patients avec un syndrome du grêle court ou une atrophie villositaire. En revanche, du fait de la complexité de son métabolisme, l'utilisation de la citrullinémie pour évaluer la fonction entérocytaire des patients de réanimation n'est pas validée et a été peu étudiée. Plusieurs études chez des patients de réanimation ont montré un lien inverse entre citrullinémie et CRP plasmatique, mais aussi que la production endogène de citrulline était diminuée chez le patient septique. Cependant, le lien entre citrullinémie

et infection chez les patients hospitalisés en réanimation reste mal connu. Les objectifs de ce travail étaient d'étudier le lien entre la citrullinémie à l'admission en réanimation et l'existence d'un sepsis, ainsi que les déterminants de la citrullinémie à l'admission en réanimation.

Patients et Méthodes : Compilation de trois études prospectives, observationnelles monocentriques, ayant mesurée la citrullinémie à l'admission en réanimation ainsi que les variables cliniques, biologiques, de traitement et de pronostic dans les quinze premiers jours d'hospitalisation en réanimation.

Résultats : 202 patients ont été inclus entre 2007 et 2011, quel que soit leur motif d'hospitalisation, avec un score de SOFA médian à l'admission de 9 et un âge moyen de 62 ans. La citrullinémie à l'admission était basse chez la majorité des patients (médiane 15,2 $\mu\text{mol/L}$). En analyse univariée, une citrullinémie ≤ 10 $\mu\text{mol/L}$ à l'admission en réanimation était associée à un sepsis clinique indiquant l'initiation d'une antibiothérapie à l'admission, à l'existence d'un sepsis sévère dans les quinze premiers jours d'hospitalisation et à des taux élevés de CRP et PCT à l'admission. En revanche, la citrullinémie à l'admission n'était associée ni au site de l'infection ni au type de germe retrouvé. En analyse multivariée, la glutaminémie, la CRP et la créatininémie à l'admission étaient indépendamment liées à la citrullinémie à l'admission.

Discussion : Une citrullinémie ≤ 10 $\mu\text{mol/L}$ à l'admission en réanimation est corrélée à l'existence d'un sepsis clinique, et inversement corrélée à la CRP et à la PCT. La glutaminémie, la créatininémie et la CRP sont très significativement associées à la citrullinémie à l'admission. Cependant ces variables pèsent peu dans la détermination de la citrullinémie.

Conclusion : Il semble exister un lien entre sepsis et citrullinémie basse. Le principal déterminant de la citrullinémie en réanimation semble être la fonction entérocytaire elle-même. Une citrullinémie basse (≤ 10 $\mu\text{mol/L}$) chez un patient de réanimation ne peut pas être expliquée uniquement par le métabolisme extraentérocytaire de la citrulline mais paraît lié à une baisse de la fonction entérocytaire.