

## Admission en réanimation

### Intensive care unit admission

© SRLF et Springer-Verlag France 2013

#### SO013

#### Le nombre de lits disponibles en réanimation modifie la stratégie de triage

R. Robert<sup>1</sup>, J. Reignier<sup>2</sup>, R. Coudroy<sup>1</sup>, O. Lesieur<sup>3</sup>, A. Desachy<sup>4</sup>,

P. Kalfon<sup>5</sup>, J.-P. Gouello<sup>6</sup>, M. Hira<sup>7</sup>, M. Pierrot<sup>8</sup>, T. Boulain<sup>9</sup>, S. Ragot<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Poitiers, Poitiers, France

<sup>2</sup>Service de réanimation polyvalente, CHD les Oudairies, La Roche-sur-Yon, France

<sup>3</sup>Service de réanimation polyvalente, CH de la Rochelle, hôpital Saint-Louis, La Rochelle, France

<sup>4</sup>Service de réanimation polyvalente, CH d'Angoulême, Angoulême, France

<sup>5</sup>Service de réanimation polyvalente, CH Louis-Pasteur, Chartres, France

<sup>6</sup>Service de réanimation polyvalente, CH de Saint-Malo, Saint-Malo, France

<sup>7</sup>Service de réanimation polyvalente, CH de Châteauroux, Châteauroux, France

<sup>8</sup>Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>9</sup>Service de réanimation polyvalente, CHR, hôpital de la Source, Orléans, France

<sup>10</sup>Cic802, CHU de Poitiers, Poitiers, France

**Introduction :** Il existe une hétérogénéité majeure dans l'offre en lits de réanimation par rapport à la population selon les régions. Un nombre réduit de lits de réanimation peut conduire à refuser des malades en réanimation.

**Objectif de l'étude :** Comparer les caractéristiques des patients admis en réanimation dans des centres ayant un nombre de lits restreint et des taux de refus par manque de place élevés et dans des centres moins contraints par la disponibilité en lits.

**Patients et méthodes :** Il s'agit d'une étude ancillaire de l'étude NAPAPLA (non-admissions en réanimation par manque de place) ayant étudié toutes les propositions d'admission en réanimation pendant 90 jours dans 10 centres de réanimation. Les centres de cette étude ont été séparés en 4 centres avec peu de refus par manque de place PR (< 10 %) représentant 66 lits de réanimation et 6 centres avec taux élevés de refus par manque de place ( $\geq 10$  %) ER représentant 65 lits de réanimation. Les comparaisons ont été faites par un test de  $\chi^2$  pour les variables qualitatives et un test non paramétrique pour les valeurs continues.

**Résultats :** Sur 1 602 propositions d'admissions, 659/812 (81 %) ont été admis dans les centres PR alors que seulement 480/790 (61 %) ont été admis dans les centres ER ( $p < 0,001$ ). Il y a plus de refus par manque de place et pour des raisons de trop grande gravité dans les centres ER (Tableau 1).

Il y a peu de différence de caractéristiques cliniques des patients des deux groupes sauf pour l'âge et l'IG2 surtout si ceux-ci sont séparés par tranches (Tableau 2).

**Conclusion :** Le nombre de lits disponibles modifie la stratégie de triage. Il est difficile de dire si les unités avec plus souvent des lits disponibles admettent des patients « insuffisamment » ou « trop » graves ou si les unités ayant un nombre restreint de lits, non seulement refusent des patients en raison du manque de place, mais aussi

	Centres PR	Centres ER	P
Propositions d'admission (nb)	812	790	
"Too well to benefit" nb (%)	68 (8,4)	78 (10,0)	NS
"Too sick to benefit" nb (%)	52 (6,4)	72 (9,1)	P < 0,05
absence de place nb (%)	33 (4,1)	160 (20,0)	P < 0,001

	Centres PR N = 659	Centres ER N = 480	P
Âge (moy $\pm$ SD)	57 $\pm$ 19	60 $\pm$ 17	0,0056
Âge < 40 ans	148 (22,5)	67 (14,0)	0,001
41 < âge < 75 ans	509 (77,2)	302 (62,9)	
Âge > 75 ans	123 (18,7)	111 (23,1)	
IGS2	40,5 $\pm$ 21,3	40,7 $\pm$ 19,7	0,86
IGS2 < 16	63 (9,8)	38 (6,0)	0,0075
15 < IGS2 < 60	468 (72,8)	379 (80,6)	
IGS2 > 59	112 (17,4)	63 (13,4)	

considèrent plus facilement la trop grande gravité comme motif de non admission.

## Référence

1. Robert R, Reignier J, Tournoux-Facon C, et al (2012) Refusal of intensive care unit admission due to a full unit: impact on mortality. *Am J Respir Crit Care Med* 185:1081–7

## SO014

### Admission en réanimation des patients d'oncohématologie nécessitant l'initiation d'une chimiothérapie.

#### Réévaluation du pronostic hospitalier

M. Darmon<sup>1</sup>, D. Benoit<sup>2</sup>, D. Mokart<sup>3</sup>, F. Pene<sup>4</sup>, A. Kouatchet<sup>5</sup>, J. Mayaux<sup>6</sup>, R. Hamidfar-Roy<sup>7</sup>, M. Jourdain<sup>8</sup>, V. Lemiale<sup>9</sup>, E. Azoulay<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Réanimation médicochirurgicale, CHU de Saint-Étienne, hôpital Nord, Saint-Étienne, France

<sup>2</sup>Service de réanimation, Ghent University Hospital, Gent, Belgique

<sup>3</sup>Service de réanimation, institut Paoli-Calmettes, Marseille, France

<sup>4</sup>Service de réanimation médicale, CHU Cochin–Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

<sup>5</sup>Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>6</sup>Service de pneumologie et de réanimation médicale, CHU la Pitié-Salpêtrière, Paris, France

<sup>7</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Grenoble, hôpital A.-Michallon, La Tronche, France

<sup>8</sup>Service de réanimation polyvalente, CHRU de Lille, hôpital Roger-Salengro, Lille, France

<sup>9</sup>Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

**Introduction :** Les patients avec défaillance viscérale sont exclus des études évaluant le rapport bénéfice risque des différents protocoles de chimiothérapie proposés chez le patient d'oncohématologie. Les connaissances concernant le bénéfice d'une admission en réanimation pour suppléance viscérale alors que la chimiothérapie est nécessaire restent limitées. Seules deux études monocentriques de taille limitée sont disponibles à ce jour [1]. L'objectif de ce travail était d'évaluer le pronostic de ces patients au sein d'une étude de cohorte prospective multicentrique menée dans 17 services français et belges (TRIAL-OH) [2].

**Patients et méthodes :** Analyse ancillaire d'une cohorte prospective multicentrique réalisée de janvier 2010 à mai 2011. Les données concernant l'utilisation d'une chimiothérapie pendant le séjour en réanimation et le type d'hémopathie sous-jacente étaient recueillies spécifiquement. L'association entre nécessité de recevoir une chimiothérapie pendant le séjour en réanimation et devenir était analysée à l'aide d'un modèle de régression logistique. Les données sont rapportées en nombre (%) ou médiane (IQR).

**Résultats :** Mille-onze patients (614H/398F) étaient inclus dans cette étude. Au total, 322 patients (31,8 %) ont bénéficié d'une chimiothérapie pendant leur séjour en réanimation. Ces dernières étaient débutées dans les 5 jours suivant l'admission chez l'ensemble des patients et concernaient principalement des patients ayant une leucémie aiguë myéloblastique (125 patients ; 38,8 %), un lymphome (114 patients ; 35,4 %), un myélome (26 patients ; 8,4 %) et une leucémie aiguë lymphoblastique (22 patients ; 6,8 %). Les patients bénéficiant d'une cure de chimiothérapie étaient de sexe masculin pour 191 d'entre eux (59,3%), l'âge médian était de 60 ans (48-69) et la sévérité médiane à l'admission évaluée par le score SOFA de 5 (3-8). Trente-et-un patients (9,8 %) étaient allogreffés et vingt-huit avaient bénéficié d'une autogreffe de moelle ou de cellules souches (8,9 %). Le *performans status* était de 2 (1-2). L'hémopathie était inaugurale chez 127 patients (39,4 %), évolutive chez 96 (29,8 %), en rémission chez 31 (9,6 %), en rémission

partielle chez 12 (3,7 %). L'évolutivité était inconnue pour 56 patients. À l'admission, 173 patients (53,7 %) avaient un sepsis dont 69 avec état de choc (21,4 %). À l'admission, 76 patients nécessitaient la ventilation non invasive (23,9 %), 73 la ventilation mécanique (22,7 %), et 75 patients (23,3 %) des amines vasopressives. Soixante et un patients (18,9 %) ont présenté un syndrome de lyse et 115 (35,7 %) ont nécessité une épuration extra-rénale. La mortalité hospitalière était de 40,3 % (n = 130) et ne différait pas de celle des patients ne nécessitant pas de chimiothérapie (38,0 % ; P = 0,35). De même la durée de survie à moyen termes ne différait pas entre ces deux groupes (P = 0,45) et le score SOFA à l'admission [5 (3-8) vs 6 (3-8) ; P = 0,11], ou son évolution, étaient similaires entre ces deux groupes. Après ajustement sur les facteurs confondants, l'état général évalué par le *performans status* (OR par point : 1,41 ; IC 95 % : 1,14-1,74 %), la nécessité de recourir à la ventilation mécanique (OR : 2,01 ; IC 95 % : 1,15-3,51), et l'existence d'une insuffisance rénale aiguë (OR : 2,32 ; IC 95 % : 1,37-3,94) étaient associés à la mortalité. Lorsque forcé dans le modèle, l'évolutivité de la maladie hématologique n'était pas significativement associée au pronostic hospitalier. On notait cependant une tendance à une mortalité moindre chez les patients ayant une hémopathie inaugurale (OR : 0,57 ; IC 95 % : 0,32-1,01 ; P = 0,052).

**Conclusion :** Malgré les incertitudes concernant le bénéfice (épuration des molécules de chimiothérapie au cours de l'épuration extrarénale) ou les risques (majoration de défaillance viscérale, immunodépression induite par la chimiothérapie), l'extension à des patients sélectionnés de réanimation des protocoles de chimiothérapie proposés en hématologie semble faisable et bien toléré. La mortalité hospitalière de ces patients, la sévérité au cours des premiers jours de réanimation, et le devenir à moyens termes est ainsi similaire à celui des patients d'oncohématologie qui ne nécessitaient pas de chimiothérapie. Des études restent nécessaires afin d'évaluer le devenir hématologique (rémission, survie sans événement) des patients ayant bénéficié de ces traitements pendant le séjour en réanimation.

## Références

1. Benoit DD, Depuydt PO, Vandewoude KH, et al (2006) Outcome in severely ill patients with hematological malignancies who received intravenous chemotherapy in the intensive care unit. *Intensive Care Med* 32:93–9
2. 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

## SO015

### Résultats de la réanimation chez les patients d'hématologie en échec d'une première ligne de chimiothérapie

E. Azoulay<sup>1</sup>, M. Resche-Rigon<sup>2</sup>, D. Mokart<sup>3</sup>, F. Pene<sup>4</sup>, M. Darmon<sup>5</sup>, F. Vincent<sup>6</sup>, A. Kouatchet<sup>7</sup>, F. Bruneel<sup>8</sup>, J. Mayaux<sup>9</sup>, A.P. Meert<sup>10</sup>, D. Benoit<sup>11</sup>, M. Nyunga<sup>12</sup>, A. Rabbat<sup>13</sup>, R. Hamidfar-Roy<sup>14</sup>, P. Perez<sup>15</sup>, A. Renault<sup>16</sup>, C. Lebert<sup>17</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

<sup>2</sup>Département de biostatistiques et d'informatique médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

<sup>3</sup>Service de réanimation, institut Paoli-Calmettes, Marseille, France

<sup>4</sup>Service de réanimation médicale,

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

<sup>5</sup>Réanimation médicochirurgicale, CHU de Saint-Étienne,

hôpital Nord, Saint-Étienne, France

<sup>6</sup>Service de réanimation médicochirurgicale, CHU Avicenne, Bobigny, France

<sup>7</sup>Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>8</sup>Service de réanimation médicochirurgicale, CH de Versailles, site André-Mignot, Le Chesnay, France

<sup>9</sup>Service de pneumologie et de réanimation médicale, CHU la Pitié-Salpêtrière, Paris, France

<sup>10</sup>Service de réanimation médicale, institut Jules-Bordet, Bruxelles, Belgique

<sup>11</sup>Service de réanimation, hôpital universitaire de Gent, Gent, Belgique

<sup>12</sup>Service de réanimation, CH de Roubaix, Roubaix, France

<sup>13</sup>Service de réanimation pneumologique, CHU Cochin-Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

<sup>14</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Grenoble, hôpital A.-Michallon, La Tronche, France

<sup>15</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Nancy, hôpital Brabois-Adultes, Vandœuvre-lès-Nancy, France

<sup>16</sup>Service de réanimation médicale, CHU de la Cavale-Blanche, Brest, France

<sup>17</sup>Service de réanimation, CHD les Oudairies, La Roche-sur-Yon, France

**Introduction :** Si le pronostic des patients d'hématologie s'est amélioré, c'est en particulier du fait d'une sélection drastique pour l'admission en réanimation. Pour autant, des malades au projet thérapeutique incertain sont de plus en plus admis en réanimation. Leur pronostic n'a jamais été évalué.

**Patients et méthodes :** Étude ancillaire à trial-OH. Nous avons comparé le pronostic chez trois groupes de patients admis dans 17 services de réanimation : Groupe 1 : patients en échec d'une première ligne de chimiothérapie ; groupe 2 : patients inauguraux et groupe 3 : patients en cours de première ligne de chimiothérapie. Les patients greffés de moelle et ceux atteints d'une hémopathie chronique ont été exclus de cette analyse. Les déterminants de la mortalité hospitalière ont été identifiés en régression logistique multivariée.

**Résultats :** Parmi les 541 patients (258 lymphomes et 275 leucémies, et 8 maladies de Hodgkin), 97 étaient en seconde (ou plus) ligne de chimiothérapie, 340 étaient inauguraux et 96 étaient en première ligne. Les patients en seconde ligne étaient plus souvent des femmes (55 % vs 38 % et 37 %,  $P = 0,004$ ), et moins souvent des leucémies (45 % vs 56 % et 41 %,  $P = 0,009$ ). Ils étaient plus tardivement admis en réanimation (9 [1-25] vs 5 [1-16] et 5 [0-22]), moins souvent en rémission (27 % vs 0 % et 27 %,  $P = 0,0001$ ), et plus souvent neutropéniques (43 % vs 24 % et 33 %,  $P = 0,0008$ ). Ils étaient plus fréquemment admis dans le cadre de réanimation d'attente (25 % vs 8 % et 9 %,

$P < 0,0001$ ). Les patients en seconde ligne étaient moins souvent admis pour insuffisance respiratoire aiguë (39 %, vs 69 % et 45 %,  $P < 0,001$ ), plus souvent admis en réanimation pour état de choc (61 % vs 31 % et 55 %,  $P < 0,0001$ ), pneumonie (40 % vs 24 % et 37 %,  $P = 0,001$ ), infection de cathéter (7 % vs 2 % et 2 %,  $P = 0,04$ ) et moins souvent admis pour motif non infectieux tumoral (5 % vs 24 % et 8 %,  $P < 0,0001$ ) ou non tumoral (26 % vs 52 % et 31 %,  $P < 0,0001$ ). Parmi les infections documentées, les malades en seconde ligne avaient plus fréquemment des infections à Gram négatif (34 % vs 18 % et 18 %,  $P = 0,04$ ). De fait, ils recevaient moins souvent leur chimiothérapie en réanimation (6 % vs 55 % et 8 %) et étaient moins souvent dialysés (19 % vs 36 % et 14 %,  $P < 0,0001$ ). Parmi les traitements supportifs, ils recevaient plus souvent de la VNI (40 % vs 27 % et 28 %,  $P = 0,03$ ), et avaient une tendance à être moins intubés (40 % vs 49 % et 51 %,  $P = 0,10$ ). Le score de SOFA était à 7 (3-10) à l'admission (vs 5 (3-8) et 6 (5-10),  $P = 0,12$ ). La mortalité en réanimation était de 32 % (vs 8 % et 22 %,  $P = 0,25$ ) et la mortalité à l'hôpital était de 45 % (vs 38 % et 36 %,  $P = 0,37$ ). Une décision de limitation thérapeutique était prise pour 48,5 % des malades en seconde ligne, contre 27 % pour les patients inauguraux et 28 % pour les patients en première ligne ( $P < 0,0001$ ). En analyse multivariée, le fait d'être en deuxième ligne de chimiothérapie n'était pas associé à la mortalité hospitalière.

**Conclusion :** Les patients d'hématologie admis en réanimation en cours de rattrapage après échec de la première ligne de chimiothérapie n'ont pas d'augmentation de la mortalité. Il s'agit cependant d'une population de patients sélectionnés. Cependant, les données de cette étude montrent aussi que ces patients bénéficient moins des stratégies de réanimation prophylactiques et ont pour la moitié d'entre eux un projet de réanimation d'attente avec des limitations thérapeutiques. Ces résultats suggèrent que ces patients doivent faire l'objet d'une évaluation actualisée de leur pronostic.

## SO016

### Critical illness outcome: contributing factors from a survival and healthcare cost viewpoint

D. Schelfaut, S. Vanden Eynde, P. Wouters, S. Vanderheyden, F. Guiza Grandas, T. Van Herpe, M.P. Casaer, G. Van Den Berghe, D. Mesotten  
Intensive Care Medicine, Ku Leuven, Leuven, Belgium

**Introduction:** Due to medical and technical advances in critical care, critically ill patients less frequently die acutely. Instead, patients enter the state of prolonged critical illness due to multiple organ dysfunction.

	Odds ratio	Intervalle de confiance	P
Mauvais <i>performans status</i>	2,18	(1,29-3,69)	0,0036
Indice de Charlson (comorbidités)	1,09	(1,00-1,19)	0,048
SOFA score	1,23/point	(1,16-1,31)	< 0,0001
Sexe féminin	0,64	(0,42-0,99)	0,043
Rémission de l'hémopathie	0,47	(0,21-1,04)	0,062
Insuffisance respiratoire	1,44	(0,93-2,22)	0,1
Inaugural	Ref	-	
Seconde ligne	1,34	(0,7-2,54)	0,38
Première ligne	1,04	(0,51-2,09)	0,92
Infiltration tumorale	2,18	(1,03-3,13)	0,039
Aspergillose invasive	2,37	(1,02-5,51)	0,046
Neutropénie	0,73	(0,45-1,18)	0,2
Admission pour réanimation d'attente	3,07	(1,58-5,96)	< 0,0001
Limitation des thérapeutiques	3,02	(1,16-7,89)	0,024

Death nowadays often occurs after therapies are withheld due to futility of care. However, medical progress also resulted in increased healthcare costs, while it remains very difficult to reliably predict mortality after the ICU in these prolonged critically ill patients. Patients who will not survive hospital stay and generate excessive healthcare costs represent an enormous burden on relatives, hospital resources and society. Characterizing this “low cost-benefit” population may be a future tool for resource allocation.

**Patients and methods:** This study is a post-hoc analysis of the multicenter EPaNIC RCT (n = 4,640) (NCT00512122), performed in 7 intensive care units from 3 departments in 2 Belgian hospitals. The cost analysis was done from a healthcare payers’ perspective and hence running costs for the hospitals were excluded. Cost data were retrieved from individual patient invoices. Undiscounted direct healthcare costs were calculated for the time horizon of index hospital stay. This substudy focused on the cost distribution within the EPaNIC ICU population. Vital hospital outcome was known in all patients. Determinants of cost and vital outcome were based on existing medical evidence. In forward and backward procedures these independent variables were entered into a multivariable logistic regression analysis to predict the combined outcome measure of non-survival and excessive healthcare costs (“low cost-benefit”).

**Results:** The 10% of patients with the highest healthcare costs (n = 465) represented 33.6% of the total costs and 38.6% of the total ICU-stay days. Costs in these patients were mean 58,432 (IQR 36,816–67,705) EUR, compared with only 17,416 EUR (IQR 8,773–18,251) in the overall EPaNIC population. Their length of ICU stay was median 22 (IQR 10–43) days and mortality rate 29.0%, compared with 3 (IQR 2–8) days and 10.5% in the overall population. The 134/465 patients (2.9% of total population) who died during their hospital stay and generated excessive costs, were defined as the “low cost-benefit” outcome group. In the overall EPaNIC population (n = 4,639) the mean Therapeutic Intervention Scoring System (TISS) score was poorly correlated with costs ( $R^2 = 0.001$ ,  $p = 0.009$ ). While length of stay in the ICU correlated well with costs ( $R^2 = 0.38$ ,  $p < 0.0001$ ), the weighted SD per ICU-stay day was 11,523 EUR (n = 4,639). The combination of APACHE-II score on admission (OR: 1.01; 95%CI: 0.99–1.04;  $p = 0.20$ ), mean TISS during ICU-stay (OR: 1.18; 95%CI: 1.13–1.23;  $p < 0.0001$ ), nosocomial infection in the ICU (OR: 6.45; 95%CI: 3.48–12.05), need for renal replacement therapy during ICU-stay (OR: 3.89; 95%CI: 2.37–6.40;  $p < 0.0001$ ) and ICU length of stay (OR: 1.04; 95%CI: 1.03–1.05;  $p < 0.0001$ ) had a good association with “low cost-benefit” in multivariable logistic regression analysis (AUROC = 0.92,  $R^2 = 0.40$ ,  $p < 0.0001$ ). This combination of risk factors was better in predicting excessive cost during hospital stay (AUROC = 0.88,  $R^2 = 0.36$ ) than 90-day mortality (AUROC = 0.82,  $R^2 = 0.24$ ).

**Discussion:** A tenth of the patients not only bring about a third of the direct healthcare costs and take up a substantial proportion of the ICU-capacity. TISS and ICU length of stay alone are insufficiently predictive for these costs, due to high individual cost variance. The patients with excessive costs are also confronted with a 3-fold higher mortality risk. Acquiring a nosocomial infection and the need for renal replacement therapy during ICU-stay seems to play an important role in determining the “low cost-benefit” patients. While this set of variables may be used for cost-modelling, the current model is not yet strong enough to predict “low cost-benefit” at individual patient level. Then the model should be based on early indicators (available one week after ICU admission) and prospectively validated. Modern data mining techniques, taking into account trends of the variables, will be required to enhance the predictive power at individual patient level.

**Conclusion:** A small proportion of critically ill patients result in a disproportionate of resource expenditure, but with a reasonable hospital mortality rate. Robust prediction of mortality and excessive healthcare

costs is extremely challenging, certainly on individual patient level (DS and SVDE contributed equally).

## Bibliographie

1. Casaer MP, Mesotten D, Hermans G, et al (2011) Early versus late parenteral nutrition in critically ill adults. *N Engl J Med* 365:506-17

## SO017

### Formation et expérience des réanimateurs sur la prise en charge initiale des patients :

#### étude multicentrique groupe de recherche Outcomerea

M. Ben-Rehouma<sup>1</sup>, J.-F. Timsit<sup>2</sup>, M. Darmon<sup>3</sup>, S. Ruckly<sup>4</sup>, A. Tabah<sup>5</sup>, C. Clecq<sup>6</sup>, C. Adrie<sup>7</sup>, A. Vesin<sup>4</sup>, C. Schwebel<sup>2</sup>, B. Misset<sup>1</sup>, E. Azoulay<sup>8</sup>, M. Garrouste-Orgeas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation polyvalente,

groupe hospitalier Paris-Saint-Joseph, Paris, France

<sup>2</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Grenoble,

hôpital Albert-Michallon, La Tronche, France

<sup>3</sup>Service de réanimation médicale, hôpital Nord,

Saint-Priest-en-Jarez, France

<sup>4</sup>Biostatistiques Outcomerea, Inserm U-823, La Tronche, France

<sup>5</sup>Service de réanimation polyvalente,

Royal Brisbane and Women’s Hospital, Brisbane, Australie

<sup>6</sup>Service de réanimation médicocirurgicale, CHU Avicenne,

Bobigny, France

<sup>7</sup>Laboratoire de physiologie et d’explorations fonctionnelles,

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

<sup>8</sup>Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

**Introduction :** Les déterminants de la décision d’admission en réanimation font intervenir des facteurs liés au patient et au service. Peu d’études se sont intéressées à déterminer si les caractéristiques des réanimateurs pouvaient influencer leur prise en charge. Les objectifs de l’étude sont de décrire les caractéristiques des patients admis lors des gardes de nuit et de week-end, d’explorer la relation entre les caractéristiques des réanimateurs et l’intensité thérapeutique des premiers jours avec un ajustement sur le patient et le centre.

**Matériels et méthodes :** étude multicentrique (2007-2009) incluant les réanimateurs de 6 services de réanimations du groupe de recherche Outcomerea. Les caractéristiques des patients admis en gardes et lors des WE sont extraites de la base Rhea. Les caractéristiques des réanimateurs qui ont été recueillies sont : l’âge, le sexe, la religion et la religiosité, l’expérience en réanimation, le fait d’être affilié au service, une formation en éthique et en réanimation médicale. L’intensité thérapeutique est définie par l’utilisation de la ventilation mécanique invasive (VMI), la ventilation non-invasive (VNI), l’épuration extra rénale (EER) et l’utilisation des amines vasopressives dans les heures suivant l’admission en réanimation. Le premier jour d’hospitalisation est défini entre l’heure d’admission et le lendemain matin 8 heures. Des modèles mixtes hiérarchiques ont été utilisés pour ajuster sur les effets aléatoires des caractéristiques des centres et des réanimateurs.

**Résultats :** 156/166 réanimateurs ont pu être contactés. 119 (77 %) ont participé à cette étude. 11 808 admissions effectuées durant les gardes et week-end ont été analysées. 2 181 (18,4 %) admissions ont été exclues (horaire d’admission inconnue). Les patients admis lors des gardes et week-end étaient plus jeunes (59,5 ans ± 18,1 vs 61,8 ± 17 ;  $p < 0,0001$ ), avaient moins de comorbidités respiratoires (500 (11,4 %) vs 664 (15,7 %) ;  $p < 0,0001$ ). A J1, les patients admis lors des G et WE recevaient moins de VMI (1 862 (42,3%) vs 1 952 (46,1 %) ,  $p < 0,0004$ ), de VNI 398 (9,0 %) vs 431 (10,2 %) ;  $p = 0,07$ ). Les réanimateurs décidaient plus souvent pour les patients admis lors des G et

WE une limitation thérapeutique durant leur séjour (217/4 398, 4,9 % vs 169/4 320, 4 % ;  $P = 0,03$ ). La mortalité en réanimation (819 (18,6 %) vs 777 (18,4 %),  $p = 0,8$ ) et à l'hôpital (1 091 (24,8 %) vs 1 077 (25,5 %) ;  $p = 0,48$ ) n'est pas différente en fonction de la période d'admission. La durée de séjour en réanimation (4 jours (2-7) vs 4 (2-10) ;  $p < 0,0001$ ) et à l'hôpital (15 jours (6-31) vs 19 (9-36) jours est plus courte pour les patients admis lors des G et WE comparée à la durée de séjour des patients admis en dehors de ces périodes, respectivement. Les réanimateurs âgés de moins de 35 ans ont plus souvent recours à l'épuration extra rénale (Odds ratio [OR] : 1,04 ; 95 % intervalle de confiance [95 % IC] : 1-1,07 ;  $P = 0,04$ ), à la ventilation mécanique invasive (OR : 1,09 ; 95 % IC : 1,1-1,19 ;  $P = 0,04$ ), et aux vasopresseurs (OR : 1,16 ; 95 % IC : 1,09-1,23 ;  $P < 0,0001$ ). Les réanimateurs dont la spécialité d'origine est la médecine interne ou médecine d'urgence ont plus souvent recours à la ventilation mécanique invasive (OR : 1,14 ; 95 % CI : 1,04-1,24 ;  $P = 0,004$ ) et aux vasopresseurs (OR : 1,09 ; 95 % CI : 1,02-1,17 ;  $P = 0,01$ ). La ventilation non-invasive est utilisée moins souvent par des réanimateurs faisant des gardes depuis plus de 11 ans (OR : 0,94 ; 95 % IC : 0,89-0,99 ;  $P = 0,02$ ) et au contraire elle est plus utilisée par des réanimateurs pratiquant une religion (OR : 1,05 ; 95 % IC : 1,01-1,08 ;  $P = 0,009$ ). Aucune caractéristique des réanimateurs n'est associée à l'admission des patients de plus de 80 ans.

**Conclusion :** La nature, l'intensité et les modalités de la prise en charge des patients admis lors des gardes de nuit et week-end sont influencées par l'âge, l'expérience, la spécialité et la religiosité des réanimateurs de garde. Ces éléments font partie de la diversité du « standard of care » au sein d'un même service et doivent servir de variables d'ajustement lors de l'évaluation d'interventions thérapeutiques en réanimation.

## SO018

### Caractéristiques et devenir des malades admis en réanimation la nuit ou la journée.

#### Évaluation en réanimation adulte au CHU de Lyon

C. Guérin<sup>1</sup>, S. Couray-Targe<sup>2</sup>, A.-F. Myard-Dury<sup>2</sup>, J.-C. Richard<sup>1</sup>, F. Aubrun<sup>3</sup>, V. Piriou<sup>4</sup>, T. Rimmelé<sup>5</sup>, B. Allaouchiche<sup>5</sup>, A. Lepape<sup>4</sup>, J.-J. Lehot<sup>6</sup>, F. Dailler<sup>6</sup>, L. Argaud<sup>7</sup>, O. Bastien<sup>8</sup>, L. Baboi<sup>1</sup>, A.-M. Schott<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale et respiratoire, CHU de Lyon, hôpital de la Croix-Rousse, Lyon, France

<sup>2</sup>Département d'information médicale, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France

<sup>3</sup>Service de réanimation chirurgicale, hôpital de la Croix-Rousse, Lyon, France

<sup>4</sup>Service de réanimation, centre hospitalier Lyon-Sud, Lyon, France

<sup>5</sup>Service de réanimation chirurgicale, hôpital Édouard-Herriot, Lyon, France

<sup>6</sup>Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Lyon, hôpital Wertheimer, Lyon, France

<sup>7</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Lyon, hôpital Édouard-Herriot, Lyon, France

<sup>8</sup>Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Lyon, hôpital Louis-Pradel, Lyon, France

**Introduction :** L'activité en réanimation est par nature continue, diurne et nocturne. Alors que l'ampleur de l'effectif paramédical obéit à des directives régies par décret, l'effectif médical n'est pas normé en dehors de l'obligation d'un médecin de garde sur place la nuit. Nous avons conduit cette étude pour : 1) caractériser les malades et 2) évaluer leur devenir à court-terme, en fonction de leur horaire d'admission sur le nyctémère.

**Patients et méthodes :** À partir de deux bases de données (unité d'hygiène et d'information médicale et GEMMA), nous avons analysé les RSS et les RUM de tous les patients admis dans les 9 services de réanimation adulte (hors grands brûlés) du CHU de Lyon du 1/1/12 au 31/12/12. Deux périodes d'admission (diurne avec admission entre 8 H 30 et 18 H 29 et nocturne avec admission entre 18 H 30 et 8 H 29) ont été définies. Les variables suivantes ont été recueillies : IGS2, âge, sexe, contexte chirurgical ou médical, durée de séjour en réanimation, nombre d'actes marqueurs CCAM par RUM, décès à l'hôpital.

**Discussion :** Quarante pour cent des malades sont admis la nuit en réanimation. Leur sévérité et l'activité déployée dans leur prise en charge sont plus élevées que pour les admissions diurnes. Une analyse complémentaire est en cours pour caractériser les comorbidités et mieux préciser les conditions d'admission.

**Conclusion :** La mortalité des malades admis en réanimation la nuit est significativement plus élevée par rapport à la journée. Il serait logique de prendre en compte cette information dans l'organisation de la réanimation.

## Résultats

	Période diurne	Période nocturne	P
n patients distincts	3 968	2 429	
n RSS	4 216	2 543	
n RUM	4 458	2 663	
Âge (moyenne ± DS)	60 ± 18	55 ± 20	< 0,0001
Sexe masculin, n (%)	2 810 (63,0)	1 693 (63,6)	> 0,05
IGS2 (moyenne ± DS)	36 ± 22	40 ± 23	< 0,0001
Contexte chirurgical n (%)	2 589 (58,1)	1 220 (45,8)	< 0,0001
Contexte médical n (%)	1 648 (37)	1 273 (47,8)	
Durée de séjour en réanimation (moyenne ± DS)	5,0 ± 10,0	5,4 ± 11,5	> 0,05
Nombre d'actes marqueurs de réanimation par RUM (moyenne)	8,7	10,2	< 0,002
Décès à l'hôpital, n (%)	497 (11,1)	401 (15,1)	< 0,0001