

## Sepsis : études cliniques (1)

### Sepsis : clinical studies (1)

© SRLF et Springer-Verlag France 2013

#### SO049

#### Valeur pronostique de l'endocan à la phase initiale du choc septique

A. Bouglé<sup>1</sup>, L. Kerdjana<sup>2</sup>, N. Belaidouni<sup>2</sup>, G. Geri<sup>1</sup>, A. Cariou<sup>1</sup>, C. Rousseau<sup>2</sup>, J. Charpentier<sup>1</sup>, R. Porcher<sup>3</sup>, J.-P. Mira<sup>1</sup>

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

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

<sup>2</sup>Inserm U1016/CNRS UMR 8104, institut Cochin, Paris, France

<sup>3</sup>Centre d'épidémiologie clinique, CHU Hôtel-Dieu, Paris, France

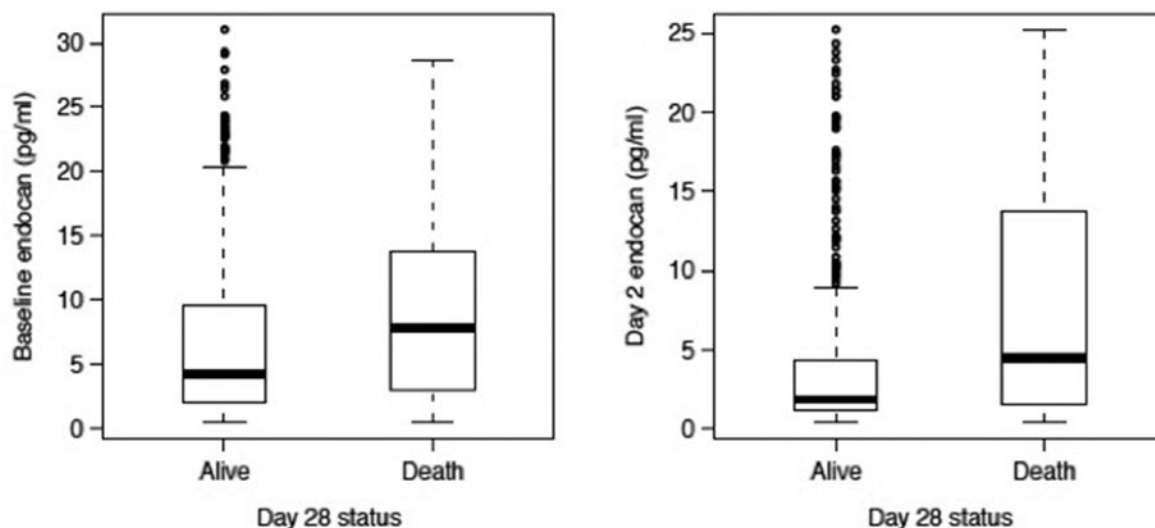
**Introduction :** L'endocan (ESM-1 : endothelial cell specific molecule -1) est une protéine exprimée au niveau endothélial, mais aussi par les épithélia bronchiques ou rénaux et dont l'expression est modulée par l'inflammation. Dans des études portant sur un nombre limité de patients, le taux plasmatique d'endocan à l'admission en réanimation semble associé au pronostic du choc septique ainsi qu'au développement d'une défaillance respiratoire. Le but de ce travail est d'étudier la valeur pronostique de ce biomarqueur dans une importante cohorte prospective de patients en choc septique, en analysant en particulier si les taux sériques d'endocan étaient associés à des défaillances d'organes spécifiques, notamment respiratoire ou rénale. Nous avons également étudié si l'administration d'albumine était associée à une variation de ce taux.

**Patients et méthodes :** les échantillons de plasma utilisés pour ces dosages à J0 et J2 d'un choc septique, proviennent de la plasmathèque

de l'étude multicentrique randomisée EARSS (**Early Albumin Resuscitation during Septic Shock**). L'étude a été approuvée par le « Comité de Protection des Personnes » du CHU Hôtel-Dieu (N° 0511172). Un consentement éclairé écrit a été obtenu de tous les patients ou leurs proches. Les dosages d'endocan ont été réalisés par une méthode ELISA de type sandwich (Lunginnov®, Lille, France) dans l'unité INSERM 1016, Paris. L'analyse statistique a été réalisée dans l'unité INSERM U738 (Centre d'épidémiologie clinique, Hôpitaux Universitaires Paris Centre).

**Résultats :** 777 patients ont été inclus dans l'étude EARSS : âge moyen 64 ans ; SAPSII 45 [36 ; 57] ; mortalité à J28 = 25,1 %. L'origine du sepsis était pulmonaire (47 %), digestive (20 %), urinaire 11 % ou autre 22 %. À J0 et à J2, le taux d'endocan était significativement plus élevé chez les non-survivants (respectivement 7,8 ng/ml [3,0 ; 13,7]) vs survivants (4,3 ng/ml [2,1 ; 9,6]),  $p < 0,0001$  ; et à J2 4,5 ng/ml [1,6 ; 13,7]) vs 1,9 ng/ml [1,2 ; 4,3]),  $p < 0,0001$  (Fig. 1). À J0, le taux d'endocan était également significativement corrélé avec le lactate plasmatique,  $r = 0,36$  (IC 95 % 0,29 ; 0,42), le score IGS2 ( $r = 0,16$  [0,09 ; 0,22]), le score SOFA ( $r = 0,20$  [0,13 ; 0,27]). Cependant, le dosage d'endocan à J0 ne permettait pas de discriminer les patients en fonction de la sévérité de leur atteinte pulmonaire. Les taux d'endocan à J0 étaient superposables dans les groupes albumine ou contrôle. Cependant, le taux d'endocan à J2 était significativement plus bas dans le groupe albumine,  $p = 0,019$ .

**Conclusion :** Dans cette étude portant sur une large population bien caractérisée de patients en choc septique, l'endocan semble un très bon



**Figure** Comparaison du taux plasmatique d'endocan à la prise en charge initiale et après 48h de prise en charge chez les patients survivants ou non d'un choc septique

marqueur de sévérité en particulier rénale et de mortalité. L'administration d'albumine est associée à une diminution significative de ce marqueur potentiel de dysfonction endothéliale. L'utilité de ce marqueur comme objectif thérapeutique reste à étudier.

### Bibliographie

1. Scherpereel A, Depontieu F, Grigoriu B, et al (2006) Endocan, a new endothelial marker in human sepsis. *Crit Care Med* 34:532-7

## SO050

### Particularités des anomalies de la microcirculation cutanée des malades cirrhotiques en choc septique

A. Galbois, N. Bigé, C. Pichereau, J.-L. Baudel, G. Offenstadt, E. Maury, B. Guidet, H. Ait-Oufella

Service de réanimation médicale, CHU Saint-Antoine, Paris, France

**Introduction :** Le score de marbrures et la saturation tissulaire en oxygène mesurée au genou (StO<sub>2</sub> g) dès la 6<sup>e</sup> heure de l'admission sont de puissants facteurs pronostiques chez les malades en choc septique [1,2]. La cirrhose est responsable d'une surmortalité en cas de choc septique et d'anomalies de la microcirculation même en l'absence de sepsis. Chez les malades cirrhotiques en choc septique, la valeur pronostique de ces paramètres pourrait donc être différente de celle établie dans la population générale.

**Patients et méthodes :** Dans une étude monocentrique prospective observationnelle, nous avons inclus 42 malades cirrhotiques en choc septique, relevé les paramètres hémodynamiques toutes les 6 heures entre H0 et H24 et étudié leurs performances pour prédire la mortalité à J14.

**Résultats :** Les scores de gravité (SOFA : 14, IGS2 : 69, Child-Pugh : 13, MELD : 30) et la mortalité à J14 (71 %) étaient élevés. A H6, les paramètres macrocirculatoires (PAM, fréquence cardiaque, débit cardiaque, PVC) n'étaient pas associés à la mortalité à J14 contrairement aux paramètres microcirculatoires :

Paramètres à H6 :	Mortalité à J14 : OR (IC 95 %)
Diurèse < 0,5 mL/kg/h	3,8 (0,8-15,9)
Lactate ≥ 5 mmol/L	5,2 (1,2-23,3)
Clairance du lactate ≤ 0 %	8,0 (1,8-35,8)
ScvO <sub>2</sub> < 70 %	15,0 (0,8-281)
Score de marbrures ≥ 2	42,4 (2,3-786)

À H6, un score de marbrures ≥ 2 ou une StO<sub>2</sub> g < 60 % prédisaient la mortalité à J14 avec une spécificité parfaite (100 %) mais une sensibilité faible (63 % et 45 % respectivement). Pour expliquer ce manque de sensibilité qui n'avait pas été constaté chez les malades sans cirrhose, nous avons comparé ces malades à 75 malades non-cirrhotiques en choc septique analysés dans nos études précédentes [1,2]. Cette comparaison a mis en évidence une cinétique particulière des marbrures chez les malades cirrhotiques : une disparition plus précoce chez les malades qui vont survivre et une apparition plus tardive chez les malades qui vont décéder. Les malades cirrhotiques conservaient une StO<sub>2</sub> g supérieure à celle des non-cirrhotiques à chacune des mesures. L'étude par laser-Doppler de la perfusion cutanée chez 16 malades en choc septique sans marbrure (8 cirrhotiques et 8 non-cirrhotiques) a révélé une perfusion cutanée moyenne du genou supérieure chez les malades cirrhotiques (86 ± 11 PU vs 46 ± 6 PU, p < 0,01) expliquant probablement l'apparition plus tardive des marbrures, l'augmentation de la StO<sub>2</sub> g et le manque de sensibilité de ces 2 signes chez ces malades.

**Conclusion :** Les cliniciens doivent être alertés que, chez les malades cirrhotiques en choc septique, les marbrures sont absentes à

l'admission chez 50 % des malades, que leur apparition est retardée et qu'elles restent très prédictives de mortalité. L'absence de marbrure ne doit donc pas être rassurante ni retarder le transfert en réanimation.

### Références

1. Ait-Oufella H, Lemoinne S, Boelle PY, et al (2011) Mottling score predicts survival in septic shock. *Intensive Care Med* 37:801-7
2. Ait-Oufella H, Joffre J, Boelle PY, et al (2012) Knee area tissue oxygen saturation is predictive of 14-day mortality in septic shock. *Intensive Care Med* 38:976-83

## SO051

### Microparticules circulantes au cours du choc septique : une autre approche de l'activation cellulaire

X. Delabranche<sup>1</sup>, J. Boisramé-Helms<sup>1</sup>, P. Asfar<sup>2</sup>, A. Berger<sup>1</sup>, J.-Y. Mootien<sup>3</sup>, A. Boivin<sup>1</sup>, D. Schnell<sup>1</sup>, T. Lavigne<sup>4</sup>, F. Toti<sup>5</sup>, F. Meziani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Strasbourg, hôpital Civil, Strasbourg, France

<sup>2</sup>Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>3</sup>Service de réanimation médicale, hôpital Émile-Muller, Mulhouse, France

<sup>4</sup>EA 7290, université de strasbourg, Strasbourg, France

<sup>5</sup>UMR 7213, université de strasbourg, Illkirch-Graffenstaden, France

**Introduction :** Les microparticules (MPs) sont des vésicules cellulaires de 100 à 1 000 nm ceintes par une membrane plasmique remaniée du fait de l'externalisation de phospholipides anioniques tels que la phosphatidylsérine (PhtdSer) et pouvant agir comme messenger par l'intermédiaire de molécules de surface ou contenues dans le cytoplasme. Les MPs disséminent un potentiel procoagulant et reflètent l'activation cellulaire en faisant ainsi des témoins privilégiés du compartiment vasculaire. L'objectif est d'évaluer les modifications qualitatives et quantitatives des MPs au cours du choc septique en lien avec l'activation de l'hémostase.

**Patients et méthodes :** Étude prospective tricentrique ayant inclus 100 patients en choc septique. À côté des paramètres usuels d'hémostase nous avons mesuré à J1, J3 et J7 les microparticules totales (Anx-A5-MPs), endothéliales (CD105-MPs - activation et CD31-MPs - apoptose), plaquettaires (GPIba-MPs) et leucocytaires (CD11a-MPs) par test fonctionnel prothrombinase, des paramètres d'activation solubles endothéliaux (sE-sélectine) et plaquettaires (sP-sélectine, sGPV) et des cytokines (IL-6, IL-10, TNF-alpha et MCP-1). Le diagnostic de CIVD précoce (24 premières heures) repose sur le score JAAM2006. L'analyse statistique a été réalisée sur MedCalc™ 12.5.0. (NTC #01604551).

**Résultats :** 52 patients sont exempts de CIVD (no DIC, JAAM 2,1 ± 0,5), 30 ont une CIVD à l'admission (JAAM 5,8 ± 1,6) et 10 vont présenter une CIVD au cours des 24 premières heures de traitement spécifique (pré-DIC, JAAM 2,7 ± 0,5). Les patients en 'pré-DIC' ne se distinguaient pas des patients 'no DIC' en terme de score JAAM, TP, FV, TCA, fibrinogène, D-dimères, AT ou monomères de fibrine (FM). Par contre, ces patients présentent une génération accrue de thrombine (F1 + 2) avec une activation endothéliale (CD105-MPs et sE-sélectine) et leucocytaire (CD11a-MPs/leucocytes) similaire aux patients 'DIC'. Il est à noter que nous n'observons pas d'activation plaquettaire « précoce » chez les patients 'pré-DIC', avec un taux de sGPV/plaquettes et sP-sélectine/plaquettes dans l'intervalle de référence. Les patients en 'pré-DIC' partagent avec les patients présentant une CIVD à l'admission une gravité plus élevée que ceux ne présentant pas de CIVD (IGS2 : 65 ± 20 vs 52 ± 14 et SOFA : 11,8 ± 3,0 vs 8,5 ± 2,1 ; p < 0,05), une plus grande incidence d'insuffisance rénale (83 % vs 37 %) et de recours à l'épuration extra-rénale (55 vs 25 %) ; p < 0,05. La mortalité n'est pas différente (25 % vs 10 % à J7, p = 0,09 ; 30 % vs 29 % à J28, p = 0,91). L'atteinte cellulaire persiste à J7 qu'une CIVD soit présente ou non, avec d'une part une augmentation des MPs

totales mais surtout des MPs endothéliales « apoptotiques » (CD31-MPs) alors que l'activation endothéliale se normalise chez les patients ayant présenté une CIVD (CD105-MPs et sE-sélectine). En analyse multivariée, 5 paramètres sont associés à la CIVD précoce (CD105-MPs, CD31-MPs, FV, FM et F1 + 2 ( $p < 0,1$ ), avec un Odds-ratio CD105-MPs à 6,55 [2,54-16,92] et CD31-MPs à 0,49 [0,26-0,94].

**Conclusion :** L'activation endothéliale au cours du choc septique se traduit par une augmentation des CD105-MPs, et est fortement associée à la survenue d'une CIVD dont elles pourraient représenter un marqueur précoce. L'apoptose endothéliale, se traduisant par une augmentation de CD31-MPs est précoce et persistante au cours des 7 jours de suivi des patients de la cohorte, sans différence entre CIVD et absence de CIVD. De plus, on observe le maintien d'une génération accrue de thrombine (F1 + 2) et d'une fibrinolyse (D-dimères). Ces éléments pourraient témoigner d'une « maladie endothéliale » persistante.

## SO052

### Assessment of the interplay between blood and skin vascular abnormalities in adult *Purpura Fulminans*

N. Lerolle<sup>1</sup>, A. Carlotti<sup>2</sup>, K. Melican<sup>3</sup>, F. Aubey<sup>3</sup>, M. Pierrot<sup>1</sup>, J.-L. Diehl<sup>4</sup>, V. Caille<sup>5</sup>, G. Hekimian<sup>6</sup>, S. Gandrille<sup>7</sup>, C. Mandet<sup>2</sup>, P. Bruneval<sup>2</sup>, G. Dumenil<sup>3</sup>, D. Borgel<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Département de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>2</sup>Service d'anatomie pathologique,

AP-HP hôpital européen Georges-Pompidou, Paris, France

<sup>3</sup>Paris Cardiovascular Research Center, Inserm U970, Paris, France

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

hôpital européen Georges-Pompidou (HEGP), Paris, France

<sup>5</sup>Service de réanimation médicale, AP-HP, hôpital Ambroise-Paré, Boulogne-Billancourt, France

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

<sup>7</sup>Service d'hématologie biologique, AP-HP,

hôpital européen Georges-Pompidou, Paris, France

<sup>8</sup>Ea4531, université Paris-Sud, faculté de pharmacie, Chatenay-Malabry, France

**Introduction:** *Purpura fulminans* in adults is a rare but devastating disease. Its pathophysiology is not well-known. To understand the pathophysiology of skin lesions in *purpura fulminans*, the interplay between circulating blood and vascular alterations was assessed.

**Patients and methods:** Prospective multicenter study in four intensive care units. Patients with severe sepsis without skin lesions were recruited as control subjects.

**Results:** Twenty patients with severe sepsis and *purpura fulminans* were recruited for blood sampling, and skin biopsy was performed in deceased patients. High severity of disease and mortality rates (80%) was observed. Skin biopsies in *purpura fulminans* lesions revealed thrombosis and extensive vascular damage: vascular congestion and dilation, endothelial necrosis, alteration of markers of endothelial integrity (CD31) and of the protein C pathway receptors (endothelial protein C receptor, thrombomodulin). Elevated plasminogen activating inhibitor-1 mRNA was also observed. Comparison with control patients showed that these lesions were specific to *purpura fulminans*. By contrast, no difference was observed for blood hemostasis parameters, including soluble thrombomodulin, activated protein C, and disseminated intravascular coagulation markers. Bacterial presence at the vascular wall was observed specifically in areas of vascular damage in eight of nine patients tested (including patients with *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Escherichia coli*, and *Pseudomonas aeruginosa* infection). See figure for fluorescence confocal microscopy showing *Neisseria meningitidis* in dermal vessels of patients with *purpura fulminans*. (a) *N. Meningitidis* (red) within a dermal vessel in a purpuric region. Tissue actin is labeled green and cell nuclei blue. (b) Higher magnification of boxed area in a; arrow points to *N. Meningitidis* staining (red) showing distinct capsule shape. (c) Small dermal vessel in purpuric region showing *N. Meningitidis* staining (red) in lumen.

**Conclusion:** Thrombi and extensive vascular damage with multifaceted prothrombotic local imbalance are characteristics of PF. The presence of a bacterial pathogen in the blood vessels is observed at sites of maximal vascular damage, indicating that PF may be due to direct bacterial interaction with the blood vessels.

## Bibliographie

1. Lerolle N, Carlotti A, Melican K, et al (2013) Assessment of the Interplay between Blood and Skin Vascular Abnormalities in Adult *Purpura Fulminans*. Am J Respir Crit Care Med 188:684-92

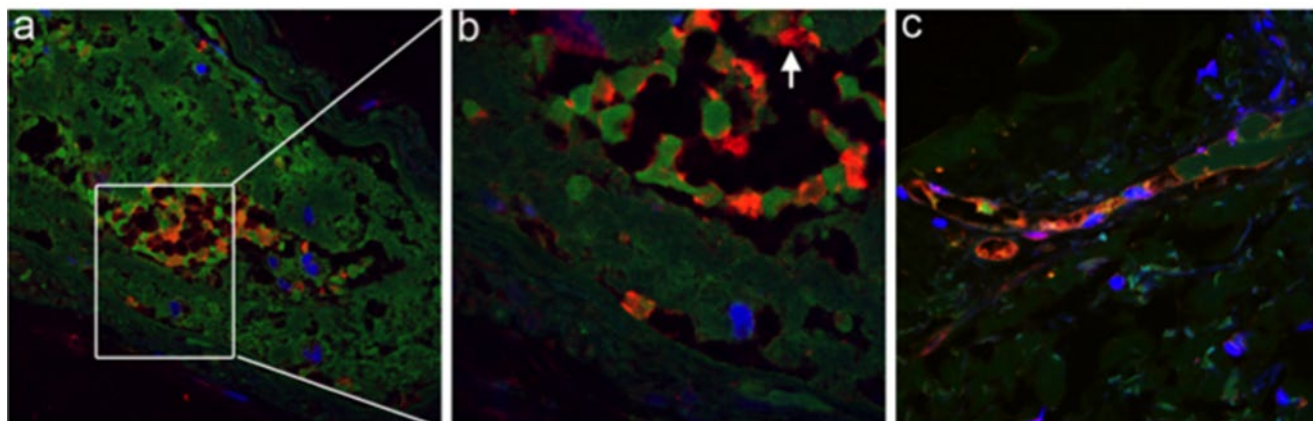
## SO053

### Mortalité et qualité de vie à long terme après un choc septique. Étude prospective observationnelle monocentrique

D. Barraud<sup>1</sup>, A. Cravoisy-Popovic<sup>1</sup>, M. Conrad<sup>1</sup>, J. Lemarié<sup>1</sup>, L. Nace<sup>1</sup>, S. Gibot<sup>1</sup>, J.-P. Quenot<sup>2</sup>, P.-E. Bollaert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Nancy, hôpital Central, Nancy, France

<sup>2</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Dijon, complexe du Bocage, Dijon, France



**Introduction :** Les connaissances concernant l'épidémiologie spécifique du choc septique en 2013 sont anciennes, et curieusement parcellaires et floues. De plus, l'évaluation de la morbidité et de la qualité de vie après la réanimation deviennent une nouvelle priorité pour les réanimateurs, et des recommandations apparaissent pour guider son évaluation et son amélioration. Les objectifs de ce travail sont doubles : appréhender la mortalité du choc septique en France en 2013, en s'intéressant particulièrement à la **mortalité tardive**, et évaluer la **qualité de vie à long terme** des survivants.

**Patients et méthodes :** Étude prospective observationnelle monocentrique ancillaire de l'étude EPISS, et ayant inclus tous les patients consécutifs admis pour choc septique en Réanimation Médicale Centrale d'avril 2010 à avril 2011. Outre les données sociodémographiques habituelles, on recueillait les caractéristiques de l'infection, les défaillances d'organes et leurs modalités de traitement, ainsi que le devenir du patient en termes de statut vital et de lieu de vie à 3 mois et 1 an. La qualité de vie et l'état de stress post traumatique étaient évalués par téléphone à 2 ans au moyen des questionnaires EQ5D et PTSD.

**Résultats :** 129 patients au total sont retenus pour l'analyse. 61 % d'hommes, âge moyen 64 ans, 60 % de comorbidités, IGS2 moyen 59,8, SOFA moyen 11,3, 65 % de pneumonies, 79 % ventilés. Les mortalités en réa, à l'hôpital, à J90 et J360 sont respectivement de 30,2, 40,3, 46,6 et 55,8 %. En analyse bivariée, les éléments corrélés à la mortalité à un an sont l'âge, l'existence de comorbidités, les scores de gravité en réanimation et le score OMS à la sortie de l'hôpital. Le BMI et l'inclusion dans un protocole apparaissent comme protecteurs. Aucun de ces éléments ne ressort en analyse multivariée. La qualité de vie à 2 ans est altérée dans les différentes dimensions évaluées par l'EQ5D, en particulier de mobilité, d'état anxiodépressif et de gêne dans les activités courantes. Le score EQ5D, ainsi que l'index d'utilité sont altérés par rapport aux normes issues de populations en bonne santé, mais moins clairement par rapport à d'autres cohortes de réanimation. Les facteurs influençant significativement cette baisse de qualité de vie sont l'âge, le sexe, le lieu de vie et le score de stress post traumatique.

**Conclusion :** Si la mortalité précoce du choc septique est en constante amélioration, force est de constater que la mortalité tardive reste élevée, et doit probablement devenir un nouvel objectif de prise en charge. De même, il existe une morbidité tardive non négligeable, même si distinguer les effets du seul sepsis est difficile. Ceci ouvre un vaste champ à de nouveaux travaux et souligne l'importance du développement de programmes de dépistage et de réhabilitation précoces.

## SO054

### Impact pronostique des transfusions de globules rouges au cours du sepsis sévère et du choc septique chez les patients d'hématologie

F. Pène<sup>1</sup>, M. Resche-Rigon<sup>2</sup>, V. Lemiale<sup>3</sup>, D. Mokart<sup>4</sup>, F. Vincent<sup>5</sup>, J. Mayaux<sup>6</sup>, A. Rabbat<sup>7</sup>, M. Nyunga<sup>8</sup>, F. Bruneel<sup>9</sup>, A.P. Meert<sup>10</sup>, D. Benoit<sup>11</sup>, A. Kouatchet<sup>12</sup>, M. Darmon<sup>13</sup>, E. Azoulay<sup>3</sup>

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

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

<sup>2</sup>Dbim, CHU Saint-Louis, Paris, France

<sup>3</sup>Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

<sup>4</sup>Département d'anesthésie et de réanimation, institut Paoli-Calmettes, Marseille, France

<sup>5</sup>Service de réanimation médicochirurgicale, CHU Avicenne, Bobigny, France

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

<sup>7</sup>Unité de soins intensifs respiratoires,

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

<sup>8</sup>Service de réanimation, CH de Roubaix, Roubaix, France

<sup>9</sup>Service de réanimation médicochirurgicale, CH de Versailles, site André-Mignot, Le Chesnay, France

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

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

<sup>12</sup>Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>13</sup>Service de réanimation médicale, hôpital Nord, CHU Saint-Étienne, Saint-Étienne, France

**Introduction :** La mortalité du sepsis sévère et du choc septique demeure particulièrement élevée chez les patients d'hématologie. La prévalence élevée de l'anémie dans cette population implique le recours fréquent à des transfusions de globules rouges en réanimation, dont les indications reposent sur des objectifs parfois contradictoires d'oxygénation tissulaire et d'épargne transfusionnelle. En particulier, le seuil transfusionnel optimal à la phase aiguë du sepsis sévère reste à établir pour des taux d'hémoglobine intermédiaires compris entre 7 et 9 g/dL. Dans ce travail, nous avons analysé la cohorte prospective de patients d'hématologie TRIAL-OH afin d'évaluer le seuil transfusionnel et l'impact des transfusions de globules rouges sur le pronostic du sepsis sévère et du choc septique.

**Patients et méthodes :** TRIAL-OH est une étude observationnelle prospective multicentrique réalisée en 2010-2011 dans 17 centres français et belges, qui visait à évaluer les caractéristiques, le pronostic à court et à long terme et la qualité de vie des patients d'hématologie en réanimation. Nous avons sélectionné les patients porteurs d'un diagnostic d'entrée de sepsis sévère ou de choc septique. Nous avons analysé le recours à des transfusions de globules rouges au cours des 48 premières heures en fonction du taux d'hémoglobine à l'admission. Nous avons spécifiquement évalué l'incidence et l'impact pronostique des transfusions de globules rouges dans le sous-groupe des patients dont le taux d'hémoglobine à l'admission était compris entre 7 et 9 g/dL. Les variables continues ont été exprimées en médiane et interquartile, et nous avons réalisé un modèle de régression logistique multivariée afin d'évaluer l'impact pronostique de la transfusion de globules rouges.

**Résultats :** 1 011 patients ont été inclus dans TRIAL-OH. 595 (58,8 %) patients étaient porteurs d'un sepsis sévère ou d'un choc septique à l'admission en réanimation, dont 51 et 299 patients avaient des taux d'hémoglobine respectivement < 7 g/dL et > 9 g/dL. 243 patients (129 sepsis sévères et 114 chocs septiques) présentaient un taux d'hémoglobine entre 7 et 9 g/dL à l'entrée, et formaient la population de ce travail. Parmi eux, 163 (67 %) patients ont reçu une transfusion de globules rouges au cours des 48 premières heures. Les patients transfusés avaient un taux d'hémoglobine initial plus bas (7,9 [7,5 ; 8,5] vs 8,4 [7,9 ; 8,7] g/dL,  $p < 0,0001$ ), puis plus élevé au troisième jour (8,6 [7,9 ; 9,5] vs 8,2 [7,6 ; 8,9] g/dL,  $p = 0,004$ ). En analyse univariée, la transfusion était associée au diagnostic de leucémie aiguë myéloblastique et à une neutropénie, ainsi qu'à des défaillances d'organes plus marquées, avec un score SOFA à l'admission plus élevé et un recours plus fréquent à des amines vasopressives, à la ventilation mécanique et à une épuration extra-rénale. Les taux de mortalité en réanimation des patients transfusés et non-transfusés étaient respectivement de 39,2 % et 13,7 % ( $p < 0,0001$ ). En analyse multivariée, le recours à la transfusion demeurait indépendamment associé à la mortalité en réanimation (OR : 2,61, IC 95 % : [1,16 ; 5,85],  $P = 0,02$ ).

**Discussion :** L'association entre transfusion de globules rouges et augmentation de la mortalité des patients d'hématologie septiques

est difficile à interpréter dans cette étude. D'une part, la transfusion est peut-être un marqueur particulièrement puissant de la gravité du patient, d'autre part elle peut aussi jouer un rôle physiopathologique délétère chez des patients immunodéprimés porteurs d'une anémie chronique.

**Conclusion :** La transfusion de globules rouges apparaît comme un facteur de risque de mortalité chez les patients d'hématologie septiques avec un taux d'hémoglobine intermédiaire entre 7 et 9 g/dL. Ces

résultats appellent des études prospectives afin de préciser les indications de transfusion dans cette population.

#### **Bibliographie**

1. Azoulay E, Mokart D, Pène F, et al (2013) Outcomes of critically ill patients with hematologic malignancies: prospective multicenter data from France and Belgium--a groupe de recherche respiratoire en réanimation onco-hématologique study. *J Clin Oncol* 31:2810-8