

# Défaillance cardiovasculaire aiguë

## Acute cardiovascular dysfunction

SRLF 2015

© SRLF et Lavoisier SAS 2014

FC070

### La virtopsie avec injection de produit de contraste et massage cardiaque externe permet une opacification satisfaisante des artères pulmonaires

C Pichereau<sup>1</sup>, E Maury<sup>1</sup>, L Monnier-Cholley<sup>2</sup>, S Bourcier<sup>1</sup>, G Lejour<sup>1</sup>, H Ait Oufella<sup>1</sup>, A Galbois<sup>1</sup>, JL Baudel<sup>1</sup>, M Alves<sup>1</sup>, B Guidet<sup>1</sup>, L Arrivé<sup>2</sup>

1. Réanimation médicale, Hôpital Saint-Antoine, Paris

2. Radiologie, Hôpital Saint-Antoine, Paris

**Introduction :** L'autopsie reste l'examen de référence en médecine clinique en cas de mort inexpliquée. Elle est cependant de moins en moins pratiquée, principalement en raison du refus des proches. Le scanner post-mortem (virtopsie) initialement développé en médecine légale peut être aujourd'hui proposé en clinique. L'opacification vasculaire est cependant impossible du fait de l'absence de circulation sanguine, et la virtopsie est peu adaptée pour faire le diagnostic certaines pathologies vasculaires (dissection aortique, embolie pulmonaire). L'opacification vasculaire post-mortem au moyen d'une canulation chirurgicale des vaisseaux fémoraux et d'un dispositif de circulation extra corporelle a été proposée mais sa logistique invasive est peu adaptée à la routine. À la suite d'un cas d'embolie pulmonaire diagnostiqué en post-mortem immédiat par un scanner avec injection de produit de contraste avec réalisation de plusieurs cycles de compressions sternales, nous avons développé la pratique de cet examen en cas de décès brutal inexpliqué. Nous rapportons ici notre expérience de cette pratique.

**Patients et Méthodes :** Il s'agit de l'analyse rétrospective d'une expérience monocentrique menée sur une période de 6 mois de février à août 2014. En cas de mort inexpliquée survenant chez un patient hospitalisé dans le service de réanimation médicale, un scanner post-mortem était réalisé après information et recueil du consentement des proches. Les cathéters veineux étaient laissés en place. Le scanner était réalisé le plus rapidement possible dans les 4 heures suivant le décès. Le protocole du scanner était le suivant : réalisation d'une hélice thoraco-abdominopelvienne sans puis avec injection intraveineuse de 2 ml/kg de produit de contraste suivie d'une nouvelle acquisition après un ou plusieurs cycles de 20 compressions sternales. L'objectif principal était l'opacification des cavités droites et des artères pulmonaires. L'objectif secondaire était la mise en évidence d'embolies pulmonaires ayant pu être la cause du décès. Les données sont exprimées par la médiane et les valeurs extrêmes.

**Résultats :** Seize patients (âge : 60.5 ans [34-88], IGSII : 59 [29-112]) décédés pendant leur séjour en réanimation de façon inexpliquée ont été inclus après information des proches. Deux familles n'ont pas donné leur accord pour la réalisation de l'examen. Le délai entre l'heure du décès et celle du scanner était de 68.5 minutes [0 -206]. Le protocole d'examen décrit a permis dans tous les cas l'opacification optimale des cavités droites et des artères pulmonaires au niveau lobaire segmentaire et sous segmentaire. Trois embolies pulmonaires ont été diagnostiquées (une embolie lobaire et 2 embolies bilatérales proximales). Dans 2 cas, la virtopsie réalisée plus de 2 heures après le décès a mis en évidence une thrombose extensive des cavités droites et du tronc de l'artère pulmonaire, pouvant correspondre à une thrombose constituée en post-mortem. Dans les 11 cas restants, il a été possible d'exclure avec certitude le diagnostic d'embolie pulmonaire.

**Discussion :** La virtopsie avec injection de produit de contraste suivie de compressions sternales permet d'une façon relativement peu invasive d'opacifier le ventricule droit et les artères pulmonaires. La qualité de l'opacification est indépendante du site d'injection du produit de contraste (central ou périphérique). Le diagnostic différentiel entre embolie pulmonaire et caillots post-mortem est cependant difficile surtout lorsque la réalisation du scanner n'est pas précoce.

**Conclusion :** Le scanner post-mortem avec injection de produit de contraste par un cathéter veineux suivie de compressions sternales est une procédure simple, peu invasive qui permet d'opacifier de manière optimale les cavités droites et les artères pulmonaires et de poser le diagnostic d'embolie pulmonaire.

FC071

### Contrast enhanced Doppler-echography to assess position of the distal leg perfusion line in patients on venoarterial extra corporeal membrane oxygenation

M Pineton De Chambrun<sup>1</sup>, G Hekimian<sup>1</sup>, G Lebreton<sup>2</sup>, CE Luyt<sup>1</sup>, N Bréchet<sup>1</sup>, L Dangers<sup>1</sup>, G Tachon<sup>1</sup>, A Nieszkowska<sup>1</sup>, M Duprey<sup>1</sup>, M Schmidt<sup>1</sup>, JL Trouillet<sup>1</sup>, P Leprince<sup>2</sup>, J Chastre<sup>1</sup>, A Combes<sup>1</sup>

1. Service de réanimation médicale, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Institut de Cardiométabolisme et Nutrition, Paris

2. Service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Institut de Cardiométabolisme et Nutrition, Paris

**Introduction :** Critical leg ischemia is a life-threatening complication in patients with peripheral venoarterial extracorporeal membrane oxygenation (VA-ECMO) and impacts survivors' quality of life. Distal leg perfusion line (PL) through the superficial femoral artery is used to prevent leg ischemia. PL malposition, whether in the deep femoral

artery or in the femoral vein may contribute to leg ischemia. Arteriography and CT scan can be used to assess PL position; however intra-hospital transport of ECMO patients is always at risk. In our experience, conventional Doppler ultrasound is not sufficient to detect PL malposition. The aim of this study was to evaluate contrast enhanced Doppler-echography as a bedside technique to assess PL position in patients on peripheral VA-ECMO.

**Patients et Méthodes :** All consecutive patients on peripheral VA-ECMO hospitalized in our unit in September 2014 were screened. All VA-ECMO patients who underwent a CT scan for any medical or surgical reason were included. Popliteal artery Doppler-echography was performed, before CT scan, after ultrasound contrast injection in the PL. PL position was considered correct if ultrasound contrast or color Doppler burst were seen in the popliteal artery. If absent in the popliteal artery, ultrasound contrast or color Doppler burst were searched in the lateral part of the thigh or in the right atrium. PL position was then assessed during CT scan examination.

**Résultats :** Five patients were included in this preliminary study. In three patients, without clinical signs of leg ischemia, correct PL position was considered using contrast enhanced Doppler-echography and confirmed by CT scan. The two other patients had clinical signs of leg ischemia. In one of them, contrast enhanced Doppler-echography suspected PL malposition and CT scan confirmed its presence in the deep femoral artery. In the other one, ultrasound contrast was seen in the right atrium but not in the leg arteries and PL malposition in the femoral vein was confirmed by CT scan.

**Conclusion :** In patients on peripheral VA-ECMO, popliteal Doppler ultrasound with ultrasound contrast injection in PL may be a simple bedside technique to detect PL malposition. A larger study is needed to confirm these preliminary results and the reproducibility of this technique.

## FC072

### Intérêt de l'hypothermie chez le cochon en choc cardiogénique sous ECLS

F Vanhuysse<sup>1</sup>, D Nicolas<sup>2</sup>, F Groutbach<sup>3</sup>, A Falenga<sup>3</sup>, N Tran<sup>4</sup>, B Levy<sup>5</sup>  
 1. Centre Hospitalier Universitaire de Nancy, Vandœuvre-lès-Nancy  
 2. Réanimation médicale, Centre Hospitalier Universitaire de Nancy, Vandœuvre-lès-Nancy  
 3. Université de Lorraine, école de chirurgie, Vandœuvre-lès-Nancy  
 4. École de chirurgie, Université de Nancy 1 Henri Poincaré, Nancy  
 5. Réanimation médicale, C.H.U. de Nancy, Nancy

**Introduction :** L'ECLS pourrait avoir des effets bénéfiques dans la prise en charge du choc cardiogénique ischémique réfractaire au traitement conventionnel. Malgré cela, cette pathologie reste encore liée à une morbi-mortalité élevée. La réalisation d'une hypothermie (HT) sous ECLS pourrait améliorer le pronostic.

Le but de cette étude est d'évaluer les effets cardiovasculaires de l'HT sur un modèle porcin de choc cardiogénique ischémique revascularisé sous ECLS.

**Patients et Méthodes :** Dix cochons anesthésiés, monitorés de façon invasive et ventilés mécaniquement étaient randomisés en deux groupes (n = 5) : normothermie (NT, 38.0) et hypothermie (HT, 34.0). Après ligature temporaire de l'IVA et réalisation d'un choc d'une durée de 45 minutes (T0), les cochons étaient placés sous ECLS durant 8 heures à leur débit théorique calculé. La température était contrôlée grâce à un groupe thermique associé à l'ECLS. L'objectif de pression artérielle (PA) moyenne était de 65 mmHg dans les 2 groupes. Nous avons mesuré

la fréquence cardiaque, la SvO2 en continu, la pression artérielle pulmonaire, le débit coronaire, le débit rénal, la diurèse, le taux de troponine, la lactatémie, le volume de remplissage vasculaire et la dose de noradrénaline nécessaire pour remplir l'objectif de PA. En fin de procédure, un test de vasoréactivité à la noradrénaline était réalisé.

**Résultats :** Le groupe HT présentait une FC plus basse (FC médiane TO 80, FC T8 71 vs 122) (P=0.048). Le volume de remplissage vasculaire était diminué dans le groupe HT vs NT (HT 11 vs NT 21) (p=0.014). La dose totale de noradrénaline était diminuée dans le groupe HT. Il existait une meilleure vasoréactivité à la noradrénaline chez les animaux en hypothermie.

La SVO2 médiane (NT 81 vs HT 77), la pression artérielle pulmonaire, le débit rénal le débit carotidien, la diurèse, la lactatémie, le taux de troponine étaient comparables entre les deux groupes.

**Conclusion :** Dans notre modèle porcin de choc cardiogénique ischémique revascularisé sous ECLS, l'implémentation de l'hypothermie modérée permettait de diminuer la fréquence cardiaque, le volume de remplissage vasculaire, la dose de noradrénaline et améliore la vasoréactivité. Aucun effet délétère sur le débit rénal ou coronarien n'était observé.

## FC073

### Parcours de soin de 55 patients en état de choc cardiogénique compliquant un syndrome coronarien aigu

A Maillot<sup>1</sup>, F Bussienne<sup>2</sup>, M Angue<sup>3</sup>, C Pellet<sup>1</sup>, A Risbourg<sup>4</sup>, O Martinet<sup>3</sup>, C Joret<sup>5</sup>

1. Urgences, CHU Réunion, Saint Denis De La Réunion
2. Soins Intensifs, Hopitaux Universitaires de Genève, Genève, Suisse
3. Réanimation polyvalente, CHU Réunion, Saint Denis De La Réunion
4. Urgences-smur, CHU Réunion, Saint-Pierre De La Réunion
5. Cardiologie, CH Cornouaille, Quimper

**Introduction :** Le choc cardiogénique (CC) de l'adulte reste la principale cause de décès des patients hospitalisés pour infarctus du myocarde en phase aiguë avec une mortalité supérieure à 40 % en dépit d'un traitement optimal. Nous rapportons dans ce travail le parcours de soin de patients en état de CC compliquant un syndrome coronarien aigu (SCA) du premier contact médical à la sortie de l'hôpital.

**Matériels et Méthodes :** Nous avons réalisé une étude rétrospective observationnelle, bicentrique dans les deux seuls centres de coronarographie d'un département d'outre-mer, sur une période d'un an (juin 2012 à juin 2013) incluant tous les patients de plus de 18 ans ayant présenté un SCA avec sus-décalage du segment ST compliqué de CC dès les 48 premières heures d'hospitalisation et pour lesquels une coronarographie était réalisée dans les 24 premières heures. Les patients en arrêt cardio-respiratoire (ACR) ont été inclus lorsque la coronarographie retrouvait des lésions significatives.

**Résultats :** Sur la période étudiée, 353 SCA ST+ ont été admis dans les deux centres. 55 d'entre eux étaient compliqués d'un CC (16 %). L'âge moyen était de 63 ans ± 12, avec une prédominance masculine (62 %) et l'IGS moyen était de 55 ± 22. Les facteurs de risque étaient représentés par 62 % d'HTA, 55 % de diabète, 36 % de tabagisme actif, 21 % de dyslipidémie et 20 % de surpoids. La fraction d'éjection du ventricule gauche à l'admission était en moyenne de 34±7 %.

Concernant la prise en charge initiale, elle était réalisée dans 51 % des cas par le SMUR. Un ACR inaugural était présent à l'arrivée du SMUR dans 22 % des cas. Durant le transport, cinq patients supplémentaires ont présenté un ACR. Avant l'arrivée en coro, 44 % des patients étaient

sous amines, 45 % sous ventilation mécanique (VM) et 25 % ont été thrombolysés.

La coronarographie était réalisée à l'admission pour 58 % des patients et dans 71 % des cas lorsque les patients étaient thrombolysés en pré-hospitalier. En cas de réalisation secondaire, le délai moyen était de 318±47 minutes. Concernant la pose de stent en urgence, 23 patients (42 %) n'en ont reçu aucun, 20 patients (36 %) un seul et 12 patients (22 %) au moins deux stents. Dix patients avaient des lésions non revascularisables par angioplastie. Une atteinte de l'artère interventriculaire antérieure se retrouvait parmi 85 % des patients. Sur l'ensemble, 34 % patients avaient une atteinte tritronculaire. La revascularisation coronaire était optimale dans 82 % des cas, objectivée par un flux TIMI 3 au décours de la procédure.

L'orientation finale était réalisée dans 71 % des cas en Réa, 18 % en USIC du CHU et 7 % en USIC privée.

Au cours de l'hospitalisation, 75 % des patients étaient sous VM et 27 % sous épuration extrarénale. Sur le plan hémodynamique, en plus d'un support par amines vasopressives et/ou inotrope, 22 % des patients étaient équipés d'un ballon de contre-pulsion-intra-aortique (CPBIA), 5 % d'une circulation extra corporelle (ECLS) et 14 % des patients ont bénéficié d'une double assistance (CPBIA et ECLS).

Les complications étaient essentiellement d'origine cardiaque : ACR (36 %), communication inter ventriculaire (5 %), tamponnade (5 %), troubles du rythme (4 %) et récidive ischémique (2 %). D'autres complications étaient d'origine infectieuses et neurologiques dont 13 % d'encéphalopathie post anoxique.

Le taux de mortalité à J30 était de 46 % dont deux patients décédés lors de l'exploration coronarienne réalisée à l'admission et neuf dans les 48 premières heures. L'âge moyen des patients inclus était comparable aux données d'autres registres. En revanche, dans ce travail, les patients semblent avoir une espérance de vie moindre, diminuée de 10 ans par rapport à d'autres travaux. Concernant les facteurs pronostiques de mortalité à J30, en analyse multivariée, la survenue d'une encéphalopathie post anoxique compliquant un ACR semblait déterminante (OR 9,98 ; [1,1-89] ; p<0,04). La présentation hémodynamique initiale n'avait aucun impact sur la mortalité.

**Conclusion** : La prévalence du CC compliquant un SCA ST+ dans notre travail est supérieure aux données des registres français USIK 1995, USIC 2000 et FAST MI (de 6,9 % en 1995 à 5,7 % en 2005). En revanche, le taux de mortalité des patients en CC de notre département est similaire à celui retrouvé dans la littérature.

Sa prise en charge, afin d'être optimale, nécessite des soins coordonnés entre médecine préhospitalière, cardiologues et réanimateurs ce que rappellent de récentes recommandations formalisées d'expert.

#### Référence

B. Levy, T. Boulain, K. Kuteifan, Groupe d'experts. Management of Cardiogenic Shock in Adults - Guidelines and Expert Panel Reports. 2014 Réanimation

## FC074

### L'hyperpression intra-abdominale chez le brûlé en réanimation

I Rahmani, A Mokline, L Gharsallah, R Hammouda, S Tlaili, A Hachani, B Gasri, AA Messadi  
1. Réanimation des Brûlés, Centre de Traumatologie et des Grands Brûlés, Tunis, Tunisie

**Introduction** : L'hypertension intra abdominale (HIA) est une entité clinique fréquente en milieu de réanimation. Elle est associée à une morbidité élevée. Objectif : évaluer la prévalence de l'hyperpression

intra abdominale (HIA), les facteurs de risque et les défaillances d'organes qui en découlent lors de la ressuscitation initiale du grand brûlé.

**Patients et Méthodes** : Etude rétrospective réalisée au service de réanimations de brûlés à Tunis sur une durée de 8 mois (Avril - Novembre 2013). Les malades dont l'âge ≥18 ans et ayant une surface brûlée (SCB) ≥20 % ont été inclus. La mesure de la pression intra-abdominale (PIA) a été réalisée chaque fois qu'une HIA est suspectée selon la méthode de Kron, via la sonde de Foley. Le monitoring de la PIA a été effectué toutes les six heures sur une durée moyenne de 5 jours jusqu'à normalisation.

**Résultats** : Durant la période d'étude, 212 malades ont été admis. 19 malades ont répondu aux critères d'inclusion. L'âge moyen était de 36 ± 13 ans, avec un sex-ratio de 2,8 (14 H/5F). La surface cutanée brûlée moyenne (SCB) est de 44 ± 17 %, l'unité de brûlure standard (UBS) est de 105. L'accident domestique est le mécanisme le plus fréquent (57,8 %) suivi de la tentative de suicide (21 %). Les brûlures sont essentiellement thermiques dans 89,5 %. L'hyperpression intra abdominale (HIA) a été notée dans 13 cas (soit une prévalence de 6 %) dont 5 ont évolué vers le syndrome compartimental (SCA). Elle a été notée dans 69 % des cas chez les patients transférés secondairement en moyenne à 1,6 jours post brûlure. La survenue de l'HIA a eu lieu essentiellement entre le 2ème et le 3ème jour de la ressuscitation initiale de brûlé, respectivement dans 52 % et 63 % des cas, et concerne les patients Les signes cliniques qui ont motivé le monitoring de la PIA ont été : l'oligurie dans 42 % des cas, la distension abdominale dans 31,5 % des cas et les troubles digestifs dans 21 % des cas. La PIA était de 16 ± 7 mmHg le jour de diagnostic de l'HIA. L'étude comparative des 2 groupes de malades : G1 (HIA+ ; n= 13) et G2 (HIA- ; n=6) a montré les résultats suivants (Tableau 1).

**Tableau 1**

	G1 (HIA+) N= 13	G2 (HIA-) N=6	p
Age (ans)	34 ± 12	40 ± 15	NS
SCB ( %)	49 ± 18	35 ± 11	0,08
Gain pondéral (5 j) en kg	7.6	1.9	0,04
Quantité de liquide (5j) en ml	10150 ± 3700	5000 ± 2800	0.06
Durée de séjour ( j)	16.69 ± 15	17.87 ± 7	NS
Ventilation mécanique (n)	10	2	0,06
Is rénale (n, %)	8 (61.5 %)	5 (83 %)	NS
Etat de choc (n, %)	9 (69.2 %)	1 (16.7)	0,02
SDRA (n, %)	9 (69.2 %)	1 (16.7)	0,02
Mortalité (n, %)	8 (61.5 %)	3 (50 %)	NS

**Conclusion** : L'HIA chez le brûlé grave est fréquente avec une prévalence de 6 %. Sa survenue est corrélée à l'étendue des brûlures et à l'hyperinflation hydrique lors de la ressuscitation initiale du brûlé, essentiellement ceux transférés secondairement

## FC075

### Impact thérapeutique de l'échocardiographie réalisée par des internes en réanimation novices après une formation limitée de niveau basique

R Donisanu<sup>1</sup>, E Begot<sup>2</sup>, F Dalmay<sup>3</sup>, E Vandex<sup>1</sup>, A Galy<sup>1</sup>, AL Fedou<sup>1</sup>, C Hodler<sup>1</sup>, R Gagnoud<sup>1</sup>, T Daix<sup>1</sup>, C Serena<sup>1</sup>, C Mancina<sup>1</sup>, C Chapelas<sup>1</sup>, C Gonzalez<sup>1</sup>, FX Lapébie<sup>1</sup>, M Clavel<sup>2</sup>, N Pichon<sup>2</sup>, B François<sup>2</sup>, P Vignon<sup>2</sup>

1. Réanimation polyvalente, CHU Limoges, Limoges
2. Réanimation polyvalente/inserm cic 1435, CHU Limoges, Limoges
3. Département de biostatistiques, CHU Limoges, Limoges

**Introduction :** L'échocardiographie est largement utilisée en réanimation pour l'évaluation des patients en défaillance hémodynamique et respiratoire. Un programme limité de formation des internes novices en échocardiographie leur permet d'obtenir un niveau de compétence basique au cours de leur stage en réanimation. Néanmoins, l'impact thérapeutique potentiel de telles formations n'a jamais été évalué. Le but de cette étude était donc de déterminer l'agrément entre les propositions thérapeutiques faites par les internes de réanimation après formation à l'échocardiographie de niveau basique et des réanimateurs expérimentés.

**Patients et Méthodes :** Cette étude prospective observationnelle monocentrique s'est déroulée sur une période de 3 ans (2010-2013). Le programme de formation de 12 heures selon un curriculum validé précédemment concernait tous les internes volontaires en stage en réanimation qui n'avaient aucune expérience préalable dans le domaine des ultrasons. Les patients éligibles avaient une défaillance circulatoire et/ou respiratoire qui nécessitait une évaluation hémodynamique par échocardiographie transthoracique (ETT). L'ETT était réalisée de manière indépendante par l'interne récemment formé et par un réanimateur expérimenté ayant une expertise en échocardiographie qui était considéré comme référence. L'ordre des examens était aléatoire, selon la disponibilité des opérateurs, mais les deux évaluations étaient réalisées dans l'heure. Chaque opérateur répondait à une série de questions simples couvrant le domaine de compétence limité de l'échocardiographie de niveau basique et faisait une proposition thérapeutique selon un algorithme commun prédéfini, le cas échéant. L'agrément des propositions thérapeutiques faites par l'interne et le médecin expérimenté après interprétation de l'ETT au lit du malade était évalué par le coefficient Kappa de Cohen et ses intervalles de confiance (IC) à 95 %.

**Résultats :** Quinze internes ont réalisé une moyenne de 33 ETT chez 244 patients (âge : 62±15 ans ; 181 patients ventilés) pour insuffisance circulatoire (n=90), insuffisance respiratoire aiguë (n=81) ou association des deux (n=20), arrêt cardiaque (n=48) et difficultés de sevrage ventilatoire (n=5). Un support catécholaminergique était nécessaire pour 55 % des patients. Les réanimateurs expérimentés faisaient plus de propositions thérapeutiques que les internes, bien que la différence ne soit pas significative (153/244 [63 %] contre 164/244 [68 %] ; p = 0,29) et celles-ci tendaient à modifier plus souvent le traitement en cours (94/244 [39 %] contre 87/244 [36 %] ; p=0,51). L'agrément entre opérateurs était globalement excellent, qu'il s'agisse du remplissage vasculaire (Kappa : 0,82 ; IC95 % : 0,72-0,92), du traitement inotrope (Kappa : 0,82 ; IC95 % : 0,73-0,90) ou vasoconstricteur (Kappa : 0,86 ; IC95 % : 0,78-0,95), de l'indication d'une ventilation protectrice (Kappa : 1 ; IC95 % : 1-1), du NO inhalé (Kappa : 0,91 ; IC95 % : 0,73-1) et du drainage péricardique (n=2) (Kappa : 1 ; IC95 % : 1-1). L'agrément était seulement considéré comme bon pour la chirurgie valvulaire en urgence pour valvulopathie aiguë (n=2) (Kappa : 0,80 ; IC95 % : 0,41-1) et pour l'indication d'une déplétion hydro-sodée (Kappa : 0,65 ; IC 95 % : 0,50-0,80).

**Conclusion :** Un programme de formation limité destiné à l'acquisition du niveau de compétence basique en échocardiographie permet aux internes en réanimation novices dans le domaine des ultrasons de faire des propositions thérapeutiques qui ont un agrément bon à excellent avec des réanimateurs expérimentés.

## FC076

### Intérêt de la saturation veineuse centrale en oxygène dans la décision transfusionnelle en chirurgie et réanimation cardiaque et thoracique : étude observationnelle

N Zeroual, S Granson, G Samarani, P Gaudard, M Saour, G Culas, M Mourad, J Eliet, R Coves, P Colson  
 DAR Arnaud de Villeneuve, CHU Montpellier, Montpellier

**Introduction :** Actuellement, le taux de transfusion per opératoire chez les patients de chirurgie cardiaque et thoracique est de l'ordre de 20 % et des recommandations ont été établies pour tenter de réduire ce taux. La décision de transfuser repose souvent sur le taux d'hémoglobine [Hb], dont la valeur seuil transfusionnelle recommandée est de 7-8 g/dL. La seule justification de transfuser des CGR est d'augmenter la quantité de transporteur d'O<sub>2</sub> et donc de permettre l'adéquation entre transport en oxygène et consommation cellulaire. La SvO<sub>2</sub> prélevée au niveau de l'artère pulmonaire par un cathéter de Swan Ganz est une synthèse de cette adéquation. Par contre, Cette méthode est invasive. La ScvO<sub>2</sub> est un bon reflet de la SvO<sub>2</sub> et ne nécessite qu'un cathéter central en cave supérieur utilisé très fréquemment. Elle pourrait donc être un nouveau paramètre biologique apportant une aide à la décision transfusionnelle en permettant d'évaluer la tolérance de l'organisme confronté à une anémie. Nous avons donc effectué une étude prospective chez les patients de chirurgie cardiovasculaire ayant bénéficié d'une transfusion sanguine en per ou postopératoire.

**Patients et Méthodes :** Tous les patients admis au bloc opératoire ou en réanimation cardi thoracique hors contexte hémorragique non contrôlé, porteurs d'un cathéter veineux central dans le territoire cave supérieur, ayant subi une transfusion de culots globulaires, ont été inclus. Un prélèvement veineux sur la voie centrale était réalisé lors du test ultime de Beth Vincent pour mesurer la ScvO<sub>2</sub> (co oxymétrie) après que la décision transfusionnelle soit prise. Les données des patients étaient alors recueillies. L'analyse statistique a été réalisée selon le test de Mann-Whitney et les données sont exprimées en médiane 25 /75 percentile.

**Résultats :** Les données ont été analysées chez 120 patients transfusés avec un taux d'hémoglobine médian motivant la décision de transfuser de 7.3g/dL (6.8; 7.9) et une médiane de ScvO<sub>2</sub> de 70 % (60,7-77.8). Il n'existait pas de corrélation entre le taux d'Hémoglobine et la valeur de la ScvO<sub>2</sub> (figure). La valeur de ScvO<sub>2</sub> était statistiquement comparable chez les patients ayant une FEVG normale (n = 51) ou inférieure à 45 % (n = 69)(71, 59.5-76.4 vs. 69, 8-62.35; 80 p=0.44). Cependant, la valeur de ScvO<sub>2</sub> chez les patients transfusés des patients en ventilation contrôlée (n = 68) était significativement plus élevée comparée à celle des patients en ventilation spontanée (n = 52) (72,3; 64-80 vs 66.6; 57.7-73.9; p 0.02) (Fig. 1) alors que le [Hb] entre ces deux groupes

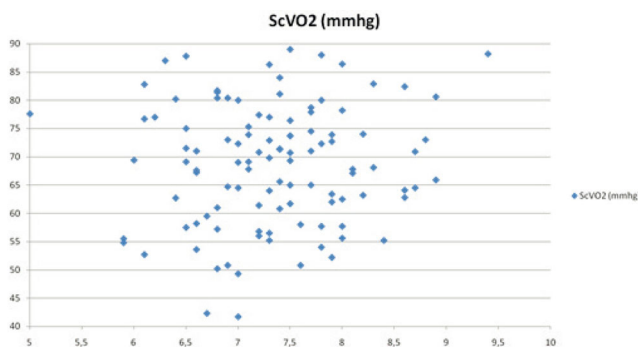


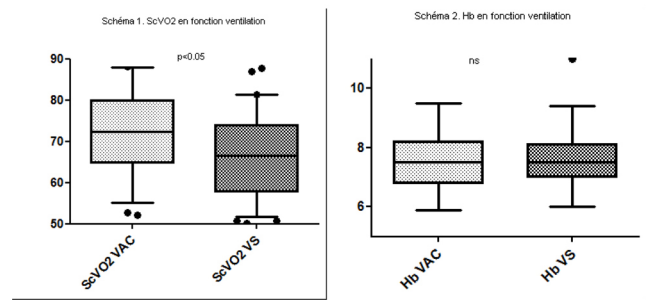
Fig. 1

n'était pas différent de manière significative (7.5; 6.8-8.2 vs.7.5; 7-8.1; p 0.91) (Fig. 2).

**Conclusion** : Dans cette étude préliminaire, monocentrique, les patients anémiques en cours de sevrage ventilatoire ou en ventilation spontanée ont une ScvO<sub>2</sub> significativement abaissée comparés aux patients en ventilation contrôlée, en l'absence de différence significative en termes de [Hb] entre ces deux groupes. La ScvO<sub>2</sub> pourrait être un paramètre biologique pertinent autre que le taux d'hémoglobine pour décider d'une transfusion.

#### Référence

Vincent JL, Hajjar LA (2013) What's new in transfusion policies? Intensive Care Med 39:1002-4



**Fig. 2**