

## Facteurs pronostiques en chirurgie cardiaque

ID: 135

### Intérêt pronostic du PCO<sub>2</sub>gap en chirurgie cardiaque : une étude rétrospective

T. Jeanmougin\*(1), G.Hariri(1), V.Pauchet(1), T.Richard(1), A.Bouglé(1)

(1) Anesthésie-Réanimation, Pitié-Salpêtrière, Paris, France

*\*Auteur présenté comme orateur*

#### Position du problème et objectif(s) de l'étude:

Les complications sont fréquentes après une chirurgie cardiaque, et notamment l'insuffisance rénale aiguë (IRA) qui survient dans 20 à 50% des cas.

Elles peuvent en partie être expliquées par un défaut de perfusion tissulaire durant la circulation extra corporelle (CEC). L'objectif de notre étude est d'évaluer les variations du PCO<sub>2</sub>gap pendant et après la chirurgie et son association avec l'apparition d'une IRA.

#### Matériel et méthodes:

Il s'agit d'une étude rétrospective et monocentrique, où tous les patients opérés d'une chirurgie cardiaque et pour lesquelles une valeur de PCO<sub>2</sub>gap était mesurée pendant la CEC ont été inclus. En dehors du PCO<sub>2</sub>gap, nous avons recueillis les paramètres de perfusion per-opératoires (DO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub> et lactate), les complications post-opératoires, la durée de séjour et la mortalité en réanimation.

Les patients ont été répartis en deux groupes en fonction de la présence ou non d'une élévation du pCO<sub>2</sub>gap à plus de 6mmHg.

Le critère de jugement principal considéré était la survenue d'une insuffisance rénale aiguë, défini selon la classification KDIGO. D'autres critères de jugements secondaires étaient préétablis : le taux de mortalité, la survenue d'autres complications (ACFA, SDRA, AVC, ECMO-VA) ainsi que la durée de séjour en réanimation.

#### Résultats & Discussion:

Au total, 140 patients ont été inclus. L'âge médian était de 66 [56-73] ans, 108 étaient des hommes (72.1%), principalement opérés de pontages (n=47, 33.3%) ou d'un remplacement valvulaire (n=47, 33.3%).

Le PCO<sub>2</sub>gap médian mesuré en perCEC était à 5,3mmHg (4.1-6.7). Ce dernier ne semble pas corrélé avec la DO<sub>2</sub> mesurée durant la CEC (R= 0.13, p=0.13), de même que les autres paramètres biologiques utilisés habituellement (lactate et SvO<sub>2</sub>). Au total, 92 patients présentaient un gapCO<sub>2</sub> ≤ 6mmHg et ont donc été inclus dans le groupe « PCO<sub>2</sub>gap bas », les 48 autres patients constituant le groupe « PCO<sub>2</sub>gap haut ». De manière intéressante, nous avons retrouvé une tendance à plus d'IRA dans le groupe des patients avec un PCO<sub>2</sub>gap bas (40 vs 29% ; p=0,10) (figure 1). Par ailleurs, il n'est pas retrouvé de différence en termes de complications post-opératoire entre les deux groupes (figure 2), ni en termes de mortalité en réanimation (0.03 vs 0.04, p=0.79) ou de durée de séjour (11.5 vs 9, p= 0.22).

#### Conclusion:

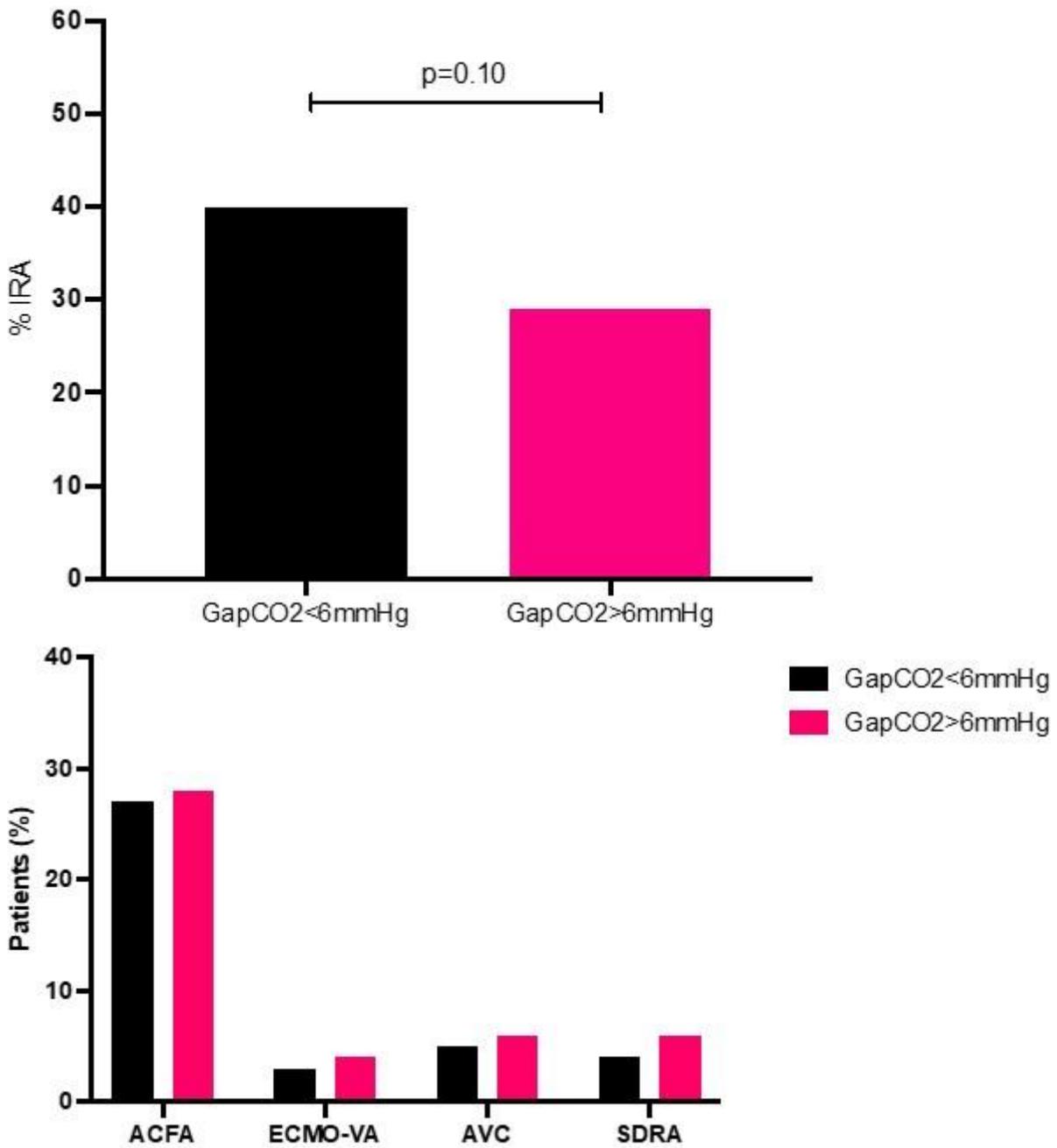
La mesure du PCO<sub>2</sub>gap pendant la CEC est réalisable avec des valeurs proches de celles utilisées en réanimation.

Cependant, il ne semble pas corrélé aux autres paramètres d'évaluation de la perfusion per-CEC. Dans notre étude, nous retrouvons une tendance à plus d'IRA chez les patients avec un gapCO<sub>2</sub> bas, sans significativité statistique. Il nous semble nécessaire de réaliser une étude multicentrique afin d'explorer l'intérêt du gapCO<sub>2</sub> per CEC en chirurgie cardiaque, notamment pour prédire le risque d'IRA post-opératoire.

#### Références bibliographiques:

1- Futier E, Robin E, Jabaudon M, Guerin R, Petit A, Bazin JE, et al. Central venous O<sub>2</sub> saturation and venous-to-arterial CO<sub>2</sub> difference as complementary tools for goal-directed therapy during high-risk

surgery. Crit Care. 2010; 14(5):R193. 2- Kanzariya H, Pujara J, Keswani S, Kaushik K, Kaul V, Ronakh R, et al. Role of central venous - Arterial pCO<sub>2</sub> difference in determining microcirculatory hypoperfusion in off-pump coronary artery bypass grafting surgery. Ann Card Anaesth . 2020;23(1):20.



Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.