

Réanimation pédiatrique

ID: 482

La Near Infrared Spectroscopy (NIRS): diagnostic et prévention de l'insuffisance rénale aiguë en chirurgie cardiaque pédiatrique - Etude pilote

C. Najjarian*(1), A.Gergess(1), K.Jabbour(1), R.Youssef(1), M.Saadallah(1), S.Madi jebara(1)

(1) Département d'anesthésie-réanimation, Hôtel-Dieu de France Centre Hospitalier Universitaire de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, Beyrouth, Lebanon

**Auteur présenté comme orateur*

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

L'IRA est une complication fréquente après chirurgie cardiaque pédiatrique avec une incidence, une mortalité et une durée de séjour élevées(1,2).

La NIRS évalue l'oxygénation des tissus.

Peu d'études ont analysé la corrélation de la NIRS rénale avec la prédiction de l'altération de la fonction rénale en une chirurgie cardiaque pédiatrique(3)

L'objectif de cette étude est de trouver une corrélation entre la NIRS rénale peropératoire et la fonction rénale après une chirurgie cardiaque pédiatrique.

Matériel et méthodes:

C'est une étude pilote incluant 10 enfants, âgés de moins de 8 ans programmés pour une chirurgie cardiaque avec CEC pour cardiopathie congénitale.

Le capteur NIRS a été placé sur le flanc droit recouvrant le rein et le rSO₂ a été enregistré toutes les 5 à 10 minutes tout au long de la chirurgie (valeur de base, induction, sternotomie, canulation, départ CEC, clampage aortique, sortie CEC et fermeture). Le capteur a été gardé pendant 24 heures et des valeurs de rSO₂ en réanimation ont été collectées chaque heure.

Ont été recueillis les données démographiques, les valeurs préopératoires de la créatinine plasmatique et de sa clearance, la pathologie cardiaque, la procédure chirurgicale, les différentes durées (opératoire, de la CEC, du clampage aortique et de l'arrêt circulatoire si présent), le besoin en catécholamines et les complications peropératoires. La créatinine plasmatique et sa clearance ont été mesurées en postopératoire direct, à J1, J2 et J7.

Résultats & Discussion:

Sur 8 garçons et 2 filles, 4 ont été opérés de fermeture de CIV, 2 de tétralogie de Fallot, 2 de transposition de gros vaisseaux et 2 d'atrésie tricuspide avec sténose pulmonaire. Aucun enfant n'était sous diurétiques en préopératoire. Concernant les besoins en vasopresseurs en post CEC, 6 ont eu besoin d'adrénaline et 7 de Milrinone. Tous ont eu des diurétiques en postopératoire.

6 des 10 enfants ont présenté en peropératoire une diminution de 40% de la valeur de NIRS de base pour une durée cumulative de plus de 15 minutes. Cette diminution a eu lieu 30 min après l'induction anesthésique, lors de la canulation et 5 minutes après l'arrêt de la CEC (figure1). Les valeurs de la NIRS ont été stables en postopératoires chez tous les enfants. Aucun enfant n'a présenté une IRA en postopératoire selon les critères de pRIFLE. 5 enfants ont présenté des complications en post opératoire à type d'HTAP, d'hyponatrémie et d'épanchement péricardique.

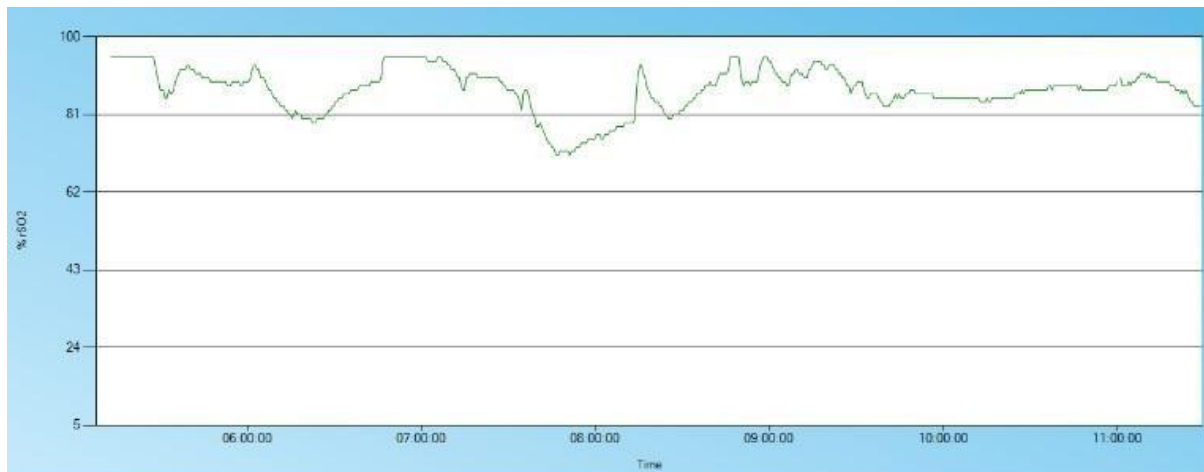
Conclusion:

C'est une étude pilote descriptive, observationnelle qui n'a pas montré de corrélation entre une baisse peropératoire de la NIRS et la fonction rénale postopératoire chez des enfants opérés de chirurgie cardiaque sous CEC.

Il serait intéressant de déterminer la valeur critique de la NIRS et la durée de diminution qui seraient prédictibles de survenue d'une insuffisance rénale postopératoire.

Références bibliographiques:

1- Kidney Int. 2009 Oct;76(8):885–92. 2- Acta Anaesthesiol Scand. 2007 Nov;51(10):1344–9. 3- Pediatr Crit Care Med. 2019 Jan;20(1):27–37.



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.